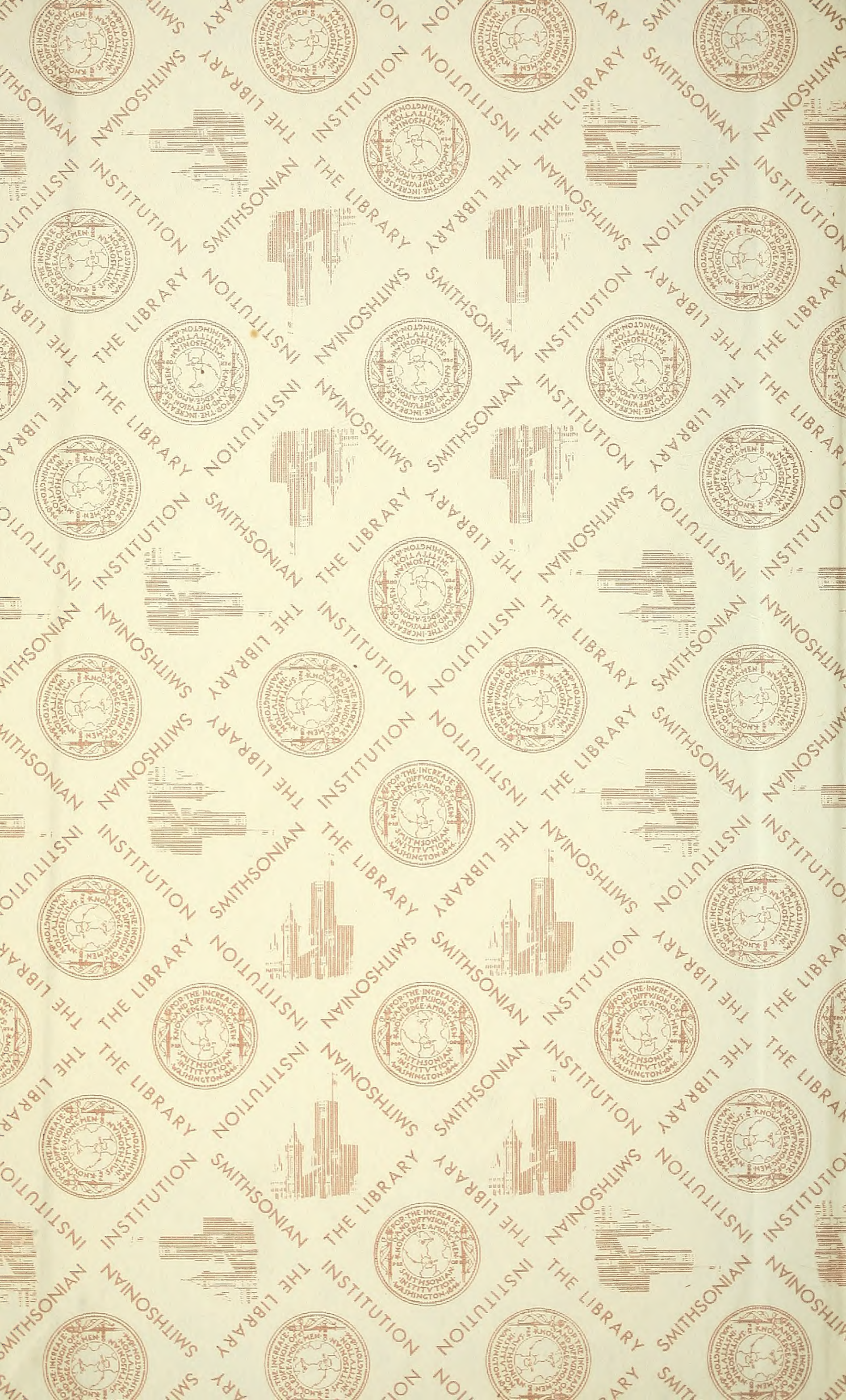
SHOUT
SHARE
IT


THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE AMONG MEN
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON 1846

THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION

Smiths Nat. Museum
pat. 27
16
506.(47)
M912
78996
Smith
29

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 1 2 1927
NATIONAL MUSEUM

Année 1838.

Plate VI lacking

N°. I.-5.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

M

EXTRAIT DU REGLEMENT

DE LA

SOCIÉTE IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838—33ème de sa fondation.

Le montant de la cotisation, pour les Membres de la Société, est de 30 r. ass. par an.

La cotisation et les dons volontaires doivent être consignés entre les mains du 1er Secrétaire.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout mémoire inséré dans les ouvrages de la Société recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son mémoire tirés à part.

Les mémoires, notices, etc, envoyés à la Société, peuvent être écrits en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais et en Italien.

Le 1er Secrétaire est chargé de toute la correspondance. La Société ne correspond que par son entremise.

Les lettres et paquets envoyés à la Société doivent être adressés au 1er Secrétaire *franc de port*. Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 10,000 r.

Etat des dépenses pour l'année courante:

Somme destinée à entretenir des explorateurs dans les contrées les moins connues de l'Empire	4000
Appointemens du dessinateur	800
« de l'empailleur	800
Frais de Chancellerie	200
Ports de lettres pour l'étranger	200
	Total 6000 r.

Les 4000 r. restants et le produit des dons et de la cotisation seront employés à l'impression des ouvrages de la Société et aux dépenses imprévues.

506.47

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

ANNÉE 1838.

SMITHSONIAN INSTITUTION
277775
U. S. NATIONAL MUSEUM.

N° I.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ Москва, Января 4 дня, 1838 года.

Ценсоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

TABLEAU

D'UNE NOUVELLE SUBDIVISION DU GENRE

FERONIA DEJEAN

SUIVI

D'UNE CARACTERISTIQUE DE TROIS NOUVEAUX GENRES

DE CARABIQUES

PAR M. LE BARON M. DE CHAUDOIR.

Il peut paraître assez étrange que l'auteur de cet article, qui se sent bien peu à la hauteur de son sujet, ait osé présenter au public entomologiste un travail dans le genre de celui-ci, après les beaux travaux des Bonelli, des Latreille, des Dejean, et de tant d'autres vrais savants. Toutefois, s'il lui est permis d'alléguer quelques excuses en sa faveur, il pourra dire que personne, avant lui, n'a porté exclusivement son attention sur les *Carabiques*, et que, malgré le grand nombre d'ouvrages qui contiennent des notions intéressantes et souvent même importantes sur cette famille, on n'en trouve pas un qui l'ait embrassée dans son ensemble, à l'exception du « Species des Coléoptères » du Comte

Dejean. Parmi les travaux que nous trouvons dispersés dans ces ouvrages, les uns n'ont fait que décrire quelques espèces nouvelles, les autres n'ont eu en vue que de donner les distinctions spécifiques des espèces déjà connues d'une seule contrée, ou de différents pays, s'embarrassant peu, du reste, des genres dans lesquels ils les plaçaient; quelques-uns seulement contiennent des monographies de certains genres. Sans chercher à diminuer le moins du monde le mérite intrinsèque de ces écrits, que recommandent suffisamment les noms de leurs auteurs, on doit convenir qu'ils ne jettent de jour que sur des genres qui sont assez clairs par eux-mêmes, à cause du petit nombre d'espèces qui les composent, et qui d'ailleurs, vû la rareté de ces mêmes espèces, ne se trouvent que dans peu de collections. Pour se persuader de cette vérité, il suffit de citer deux au trois de ces ouvrages. Les «Entomographien» de Klug contiennent une magnifique monographie du genre *Agra*. Deux monographies du genre *Zuphium*, et des *Mazoreus* sont insérées dans la «Revue Entomologique.» Le genre *Pamborus* se trouve traité de la même manière dans le «Magazin Zoologique.» Malgré l'intérêt qu'offrent ces monographies, on est involontairement à regretter que leurs auteurs n'aient pas en même temps consacré leurs talens à débrouiller des genres bien autrement difficiles, tels que *Cicindela*, *Carabus*, *Chlœnius*, *Harpalus* et autres semblables. Depuis la publication du «Species» du Comte Dejean, qui pourrait servir de si excellent guide à quiconque voudrait s'en occuper sérieusement, on se demande s'il a paru quelque chose de nouveau sur ces divers genres. En jetant les yeux sur la liste nombreuse des Entomologistes contemporains, un seul attire l'attention pour avoir le premier essayé de sortir de cette routine. Animé d'un vrai désir d'être utile, M. Zimmermann de Berlin a publié sur les *Zabroides* et les *Amaroides* un travail qui peut servir de modèle pour la suite. Il est à regretter que cet entomologiste ait entrepris des voyages qui l'empêcheront, au moins pour le moment, de continuer ses travaux. Jaloux des progrès de la science, le sort a enlevé, à la fleur de son âge, un des savants qui promettait le plus, tant par ce qui était déjà sorti de sa plume scrupuleuse, que par ce qui ne faisait encore que germer dans sa belle collection. L'Auteur veut parler ici du célèbre Eschscholtz.

Pendant un séjour de trois années à Dorpat, où cet homme distingué, qu'il a tant regretté de n'avoir pu connaître (l'Auteur n'y étant arrivé qu'environ 15 jours après qu'il eût fini de vivre) brillait au nombre des premiers professeurs de l'Université, il a eu l'occasion de voir cette collection, d'en parcourir le catalogue systématique, rédigé par M. Asmuss, l'un des amis du défunt, et d'y voir divers projets de travaux sur plusieurs genres des Carabiques. Enfin pour en venir au genre qui fait le sujet de cet article, l'Auteur ajoutera qu'il se trouvait aussi parmi ceux dont il s'était occupé, mais qu'on n'a découvert parmi ses papiers aucun indice qui témoignât de l'existence d'un pareil travail, dont les traces ne se voyent que dans les boîtes de sa collection. Dès que l'Auteur eut conçu le désir de poursuivre ce qu'il avait commencé, il se mit à l'ouvrage; mais le petit nombre d'espèces qu'il possédait alors, et quelques autres circonstances l'arrêtèrent dans l'exécution, et ce ne fut que plus tard qu'il put recommencer à s'en occuper. Abandonné toutefois à ses propres efforts et à ses seuls moyens, cette courte esquisse d'un travail plus étendu, qu'il compte livrer plus tard à l'examen du public, ne peut avoir ni le mérite d'être exacte, ni celui d'être complette. C'est donc à l'indulgence des connaisseurs et des savants qu'il s'adresse, en les priant de régler leur jugement d'après les difficultés du travail même, et la médiocrité des connaissances qu'il a apportées à le faire.

Réservant à un autre temps de présenter l'histoire et la littérature de ce genre primitif ainsi qu'une caractéristique détaillée des genres et des nombreuses espèces qui le composent, et une justification des caractères que l'auteur considère comme suffisants pour constituer des genres distincts, comme l'ont fait MM. Solier, Erichson et Zimmermann dans leurs divers travaux, il se bornera à faire précéder le tableau même d'un petit nombre d'observations.

L'examen des parties de la bouche et des tarses qui ont en grande partie servi de base à ce travail, a fait séparer des *Féronites* proprement dits les espèces suivantes : *Steropus caffer, Drège,* et je crois Dej., *tenebricosus, lenis,* et *Platysma lugens.* Le premier pourrait provisoirement être réuni au genre *Camptoscelis,* avec lequel il a de grands rapports de forme. Les trois autres paraissent devoir former des genres nouveaux, dont les caractères ont été placés à la suite du tableau, en même temps qu'on leur a assigné une place dans le système.

Qu'il soit permis à l'Auteur, en finissant, de faire un appel aux Entomologistes, en les priant tous de l'aider de leurs conseils, de l'honorer de leurs observations, et ses compatriotes en particulier de lui communiquer les espèces de leur collection qu'ils croient nouvelles, et de lui faire le sacrifice de celles dont ils pourront disposer, assurés qu'ils peuvent être qu'il tâchera de leur rendre ce sacrifice plus facile par les équivalents qu'il peut leur offrir en échange.

DIVISION DU GENRE *FERONIA* DEJEAN.

PREMIÈRE DIVISION. Deuxième article des tarses antérieurs des mâles non transversal.

A.....Une carène sur les articles basilaires des antennes.		
I.....Sur les trois premiers articles.		
1.....Troisième article égal en longueur au premier..........................	Genre *Soginès.*	Type. *Pœcilus punctulatus.*
2.....Troisième article plus long que le premier..........................	Genre *Pœcilus.*	Type. *P. cupreus.*
II.....Sur le premier article seulement.....	Genre *Carenostylus.* Nob.	Type. *P. infuscatus.*
B.....Point de carène sur les antennes.		
I.....premier article des antennes égal ou un peu plus court que le troisième.		
1.....premier article cylindrique ou ovalaire		
a.....Tarses échancrés fortement		
α.....Palpes peu saillants............	Genre *Trirammatus.* Esch.	Type. *Pœcilus unistriatus.*
β ....Palpes très-saillants		
*..Jambes postérieures ciliées intérieurement.		
x..Yeux peu saillants............	Genre *Hypherpes.* Esch.	Type. *Platysma amethystinum.*
xx..Yeux bien saillants...........	Genre *Haplocœlus.* Nob.	Type. *Platysma triste.*
**..Jambes postérieures velues intérieurement. (densè pilosi.).......	Genre *Dysidius.* Nob.	Type. *Omaseus morosus.*
b.....Tarses très-faiblement échancrés		
α.....Articles des antennes très-allongés.	Genre *Cyclomus.* Nob.	Type. *Pœcilus conformis.*
β.....Articles des antennes peu allongés		
*..Corselet carré ou rétréci postérieurement..........................	Genre *Argutor.*	Type. *Argutor strenuus.*
**..Corselet plus large postérieurement.	Genre *Orthomus.* Nob.	Type. *Argutor barbarus.*

2.....premier article grossissant insensiblement vers l'extrémité.		
a.....dernier article des palpes un peu ovalaire........................	Genre *Bothriopterus*. Nob.	Type. *Platysma oblongopunctatum*.
b.....dernier article des palpes cylindrique ou aplati à l'extrémité		
α.....premier article des tarses antérieurs des mâles court		
*.....pattes minces................	Genre *Pterostichus*.	Type. *Pterostichus parumpunctatus*.
**.....pattes très-fortes............	Genre *Metallophilus*. Nob.	Type. *Pterostichus interruptus*.
β.....premier article des tarses antérieurs des males allongé...............	Genre *Oreophilus*. Nob.	Type. *Pterostichus multipunctatus*.
c.....dernier article des palpes presque sécuriforme........................	Genre *Psychobius* Nob.	Type. *Pterostichus Spinobe*.
II.....Premier article des antennes plus long que le 3.		
1.....premier article des antennes grossissant à l'extrémité d'une manière insensible.		
a.....palpes très-peu saillants..........	Genre *Petrophilus*. Nob.	Type. *Platysma Findelii*.
b.....palpes très-saillants		
α.....quatrième article des tarses antérieurs des mâles étroit et allongé.		
*.....pattes très-allongées..........	Genre *Arachnoidius*. Nob.	Type. *Pterost. fasciatopunctatus*.
**.....pattes médiocres.		
x.....labre bien avancé.		
o.....quatrième article des antennes presque cylindrique....	Genre *Agonodemus*. Nob.	Type. *Platysma picimanum*.
oo.....quatrième article des antennes renflé depuis le tiers de sa longueur jusqu'à l'extrémité.	Genre *Lyrothorax*. Nob.	Type. *Platysma caspium*.
xx.....labre court.............	Genre *Pseudosteropus*. Nob.	Type. *Steropus? Schmidtii*.
β.....quatrième article des tarses antérieurs des mâles large et court...	Genre *Steropus*.	Type. *Steropus æthiops*.

2.....premier article des antennes cylindrique ou ovalaire.		
a.....pénultième article des palpes égal au dernier....................	Genre *Pseudomaseus*. Nob.	Type. *Omaseus nigritus*.
b.....pénultième article des palpes plus court que le dernier.		
α.....dernier article des palpes cylindrique.		
*.....trois premiers articles des tarses antérieurs striés longitudinalement (une impression longitudinale).............	Genre *Lagarus*. Nob.	Type. *Argutor vernalis*.
**.....trois premiers articles des tarses antérieurs non striés.	Genre *Lissotarsus*. Nob.	Type. *Argutor depressus*.
β.....dernier article des palpes ovalaire presque subulé..........	Genre *Haptoderus*. Nob.	Type. *Argutor spadiceus*.

SECONDE DIVISION. Deuxième article des tarses antérieurs des mâles transversal.

A.....Dessus des tarses non ciliés.		
I.....Premier article des antennes plus court que le troisième.....................	Genre *Brachystilus*. Nob.	Type. *Pœcilus californieus*.
II.....Premier article des antennes plus long que le troisième.		
1.....premier article des antennes grossissant insensiblement vers l'extrémité.		
a.....quatrième article des antennes presque cylindrique.		
α.....quatrième article des tarses antérieurs étroit et allongé......	Genre *Bryobius*. Nob.	Type. *Pterost. Jurinei*.
β.....quatrième article des tarses antérieurs large et assez court....	Genre *Glyptopterus*. Nob.	Type. *Pterost. scrobiculatus*.

b.....quatrième article des antennes renflé depuis le tiers de sa longueur jusqu'à l'extrémité.		
α.....corps aplati.		
*.....rebord antérieur des élytres bien marqué.		
x.....troisième article des tarses antérieurs court.........	Genre *Platypterus*. Nob.	Type. *Pterost. Panzeri.*
xx.....troisième article des tarses antérieurs aussi long que large....................	Genre *Cosciniopterus*. Nob.	Type. *Pterost. Welensii.*
**.....rebord antérieur des élytres effacé....................	Genre *Calopterus*. Nob.	Type. *Pterost. Duvalii.*
β.....corps cylindrique............	Genre *Cophosus*.	Type. *Cophosus magnus*.
2.....premier article des antennes ovalaire ou cylindrique.		
a.....premier article des antennes égal au 3 ou un peu plus court.		
α.....dernier article des palpes cylindrique aplati à l'extrémité.........	Genre *Pereus*.	Type. *Percus lacertosus*.
β.....dernier article des palpes ovalaire renflé et tronqué à l'extrémité...	Genre *Cryobius*. Nob.	Type. *Platysma ventricosum*.
b.....premier article des antennes plus long que le 3.		
α.....dent du menton étroite.		
*.....dernier article des palpes cylindrique tronqué.		
x.....tarses antérieurs du mâle peu échancrés.		
o.....4 article des tarses antérieurs étroit.		
s.....tarses très-courts......	Genre *Diorychoderus*. Nob.	Type. *Molops alpestris*.
ss.....tarses moins courts...	Genre *Omaseus*.	Type. *Omaseus melas*.

oo......4 article des tarses antérieurs plus large......	Genre *Pachymorphus*. Nob.	Type. *Omaseus æreus*.
x.....tarses antérieurs du mâle fortement échancrés..........	Genre *Lyperus*. Nob.	Type. *Omaseus aterrimus*.
**.....dernier article des palpes un peu ovalaire...............	Genre *Pseudorthomus*. Nob.	Type. *Argutor amaroides*.
β.....dent du menton large..........	Genre *Abax*. Bonelli.	Type. *Abax ovalis*.
B.....Dessus des tarses ciliés.		
I.....Labre échancré.......................	Genre *Cheporus*. Megerle.	Type. *Molops striolatus*.
II.....Labre non échancré.................	Genre *Molops*. Bonelli.	Type. *Molops robustus*.

REPARTITION DES ESPÈCES

DE MA COLLECTION DANS LES GENRES INDIQUÉS CI-DESSUS.

I. Sogines.

Une seule espèce: *Pœcilus punctulatus.*

II. Pœcilus.

16 espèces: *Pœcilus cupreus, erythropus, versicolor* Meg, *lucublandus, chalcites, cursorius, dimidiatus, viaticus, marginalis, lepidus, Gebleri, gressorius, striatopunctatus, crenatus, chalybeipennis,* Ziegl:, *puncticollis.*

III. Carenostylus.

(*κἂρηνον*, carène, *ϛύλος*, soutien)

1 espèce: *Pœcilus infuscatus.*

IV. Trirammatus. Esch.

2 espèces: *Pœcilus unistriatus, Trirammatus fulgidus.* (*) Nob:

V. Hypherpes. Esch.

3 espèces: *Platysma amethystinum, castaneum, brunneum.*

(*) Je l'ai décrit sous ce nom dans les Annales de la Société Entomologique de France 1835. p. 446.

VI. Haplocœlus.

(ἁπλοῦς, simple, κοιλὸς, creux.)

1 espèce: *Platysma triste.*

VII. Dysidius

(δὺς, fâcheux, triste, εἶδος, apparence.)

1 espèce: *Omaseus morosus.*

VIII. Cyclomus.

(κύκλος, cercle, ὦμος, épaule.).

1 espèce: *Pœcilus conformis.*

IX. Argutor.

10 espèces: *Argutor strenuus, pullus, obscuripes.* Esch:, *eruditus, dorsalis,* Nob: (*), *chilensis, rubripes, negligens, rufus,* et une espèce nouvelle du Portugal.

X. Orthomus.

(ὀρθὸς, droit, ὦμος, épaule).

3 espèces: *Argutor hispanicus, barbarus, unctulatus.*

XI. Bothriopterus.

(βοθρίον, fossette, πτέρον, aîle.).

5 espèces: *Platysma oblongopunctatum, angustatum, Luczotii, adstrictum, vitreum.*

XII. Pterostichus.

11 espèces: *Pterostichus parumpunctatus, auratus,*

(*) Nouvelle espèce rapportée par feu Eschscholtz du Kamtchatka.

Lasserre (*), *rutilans*, *truncatus*, *dilatatus*, Villa (**), *picipes*, *Lasserrei*, *italicus* (***). Nob, *pyrenæus*, Dupont, *niger*, *affinis*. (****) Nob:

XIII. Metallophilus.

(*μετάλλον*, mine, *φίλεῖν*, aimer.).

1 espèce: *Abax*, *interruptus*.

XIV. Oreophilus.

(*ὄρος*, montagne, *φιλεῖν*.).

4 espèces: *Pterostichus multipunctatus*, *sinuatopunctatus*, *bilineipunctatus*, *externepunctatus*.

XV. Psychobius.

(*ψῦχος*, froid, *βιε͂ν*, vivre.).

2 espèces: *Pterostichus Spinolæ* (*****)? *flavofemoratus*.

XVI. Petrophilus.

(*πετρὰ* rocher, *φιλεῖν*.).

1 espèce: *Platysma Findelii*.

(*) Cette espèce qui m'a été donnée par M. Lasserre de Genève, est très-voisine de la suivante.

(**) Nouvelle espèce des Alpes du Piémont qui m'a été envoyée par M. Parreys.

(***) Espèces décrites dans le N°. VII du Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

(****) Très voisin du *niger*, espèce de la Crimée.

(*****) J'ai envoyé cette espèce à M. le Comte de Mannerheim, qui trouve qu'elle n'est pas identique avec celle que décrit le Comte Dejean dans son *Species*.

XVII. *Arachnoidius.*

(*ἀραχνὴ,* araignée, *εἶδος.*).

1 espèce: *Pterostichus fasciatopunctatus.*

XVIII. *Agonodemus.*

(*α* priv. *γόνος,* angle, *δῆμα,* forme.).

2 espèces: *Platysma picimanum, graium.*

XIX. *Lyrothorax.*

(*λύρα* lyre, *θῶραξ,* corselet.).

1 espèce: *Platysma* caspium.

XX. *Pseudosteropus.*

(*ψευδὸς,* faux, steropus.).

1 espèce: *Steropus Schmidtii* (*). Parreys.

XXI. *Steropus.*

2 espèces: *Steropus æthiops, rufitarsis.*

XXII. *Pseudomaseus.*

(*ψευδὸς,* Omaseus.).

5 espèces: *Omaseus nigritus, anthracinus, luctuosus, minor, gracilis.*

XXIII. *Lagarus.*

(*λαγαρὸς,* grèle, mince.).

2 espèces: *Argutor vernalis, cursor.*

(*) Cet insecte m'a été envoyé par M. Parreys il en est fait mention dans le Bulletin V. p. 119. Ann. 1837.

XXIV. *Lissotarsus.*

(*λισσὸς*, lisse, uni, *τάρσος*, tarse.).

2 espèces : *Argutor depressus*, et une nouvelle espèce de Sicile.

XXV. *Haptoderus.*

(*ἅπτειν*, appliquer, *δέρη*, cou.).

2 espèces: *Argutor spadiceus*, *subsinuatus*.

XXVI. *Brachystylus.*

(*βραχὺς*, court, *στύλος*, *soutien*.).

2 espèces: *Pœcilus californicus*, *Platysma validum.*

XXVII. *Brya-bius.*

(*βρύον*, mousse, *βίος*, vie.).

4 espèces: *Pterostichus Jurinei*, *bicolor*, *Xatartii* 1)? Dej., Heydenii.

XXVIII. *Glyptopterus.*

(*γλύπτειν*, creuser, *πτέρον*, aile.).

3 espèces: *Pterostichus scrobiculatus* Adams, *Schœnherri* Fald, *variabilis.*

XXIX. *Platypterus.*

(*πλατὺς* plat., *πτέρον*, aile.).

2 espèces: *Pterostichus Panzeri*, *cribratus.*

(*) J'ai trouvé cet insecte en Suisse, tandisque le véritable *Xatartii* habite les Pyrénées.

(*) Ce nom est synonyme du *Pterost. obscurus* Steven.

XXX. *Cosciniopterus.*

(*κοςκίνιον*, crible, *πτέρον*,).

1 espèce: *Pterostichus Welensii.*

XXXI. *Calopterus.*

(*καλὸς*, beau, *πτέρον*.).

6 espèces: *Pterostichus Duvalii*, *Prevostii*, *fossulatus*, *Minkwitzii*, *variolatus*, *Klugii.*

XXXII. *Cophosus.*

3 espèces: *Cophosus magnus*, *cylindricus*, *filiformis.*

XXXIII. *Percus.*

8 espèces: *Percus lacertosus*, *parallelus* Parr., *Passerinii; sp: nov:* de Sardaigne, *corsicus*, *Paykullii*, *siculus*, *navaricus.*

XXXIV. *Cryobius.*

(*κρύος*, froid, *βιȣ̃ν*, vivre.).

4 espèces: *Platysma ventricosum*, *pinguedineum*, *empetricola*, *frigidum.*

XXXV. *Diorychoderus.*

(*δὶς*, deux, *ὀρυχὴ*, fosse, *δέρη*, col.).

1 espèce: *Molops* alpestris?

XXXVI. *Omaseus.*

7 espèces: *Omaseus melas*, *depressus*, *magus*, *altaicus*, *corpulentus* Esch, *melanarius*, *ater*, Sahlb.

XXXVII. *Pachymorphus.*

(*παχὺς*, épais, *μορφὴ*, forme.).

1 espèce: *Omaseus æreus.*

XXXVIII. *Lyperus.*

(*λυπηρος*, triste.).

4 espèces: *Omaseus aterrimus*, nigerrimus, *elongatus*, tenebrosus 3) Nob:

XXXIX. *Pseudorthomus.*

(*ψευδὸς*, faux, *orthomus*.).

1 espèce: *Argutor amaroides.*

XL. *Abax.* Bonellii.

13 espèces: *Abax ovalis*, *subovalis.* Nob, *carinatus*, *porcatus*, *latus*, *Beckenhauptti*, *parallelus*, *parallelipipedus*, *exaratus*, *oblongus*, *subpunctatus*, *striola*, *Schüppelii*, *Mellyi* Parr.

XLI. *Cheporus.* Megerle.

1 espèce: *Molops striolatus.*

XLII. *Molops.* Bonelli.

3 espèces: *Molops robustus*, *elatus*, *terricola.*

Les espèces auxquelles je n'ai pu assigner exactement de place sont les suivantes:

(*) Décrit dans le N° III du Bulletin, 1837.

Pæcilus *peruvianus*, *Argutor erythropus*, *striaticollis Omaseus stygicus.; fuscoæneus.* Nob., Steropus, *concinnus*, *madidus*, *globosus*, *Illigeri;* Platysma *corynthium*, cordicolle *cognatum*, *caucasicum*, *maurum*, *angustum*, *riparium*, Pterostichus *Honnoratii*, *Dufourii*, *rufipes*, *femoratus*, *Ziegleri*, *pinguis*, *Drescheri*, *compressus*. *Lasserre*, *Mühlfeldii*, *Brunnei Christophori*, *transversalis*, *metallicus*.; Abax *inapertus Fald:*, et mon Bothriopterus, *chalybicolor* Esch.

CARACTÈRES
DE
QUELQUES GENRES NOUVEAUX DE LA TRIBU
DES FÉRONIENS

Scaphiodactylus

(*σκαφίον*, bèche, *δακτυλος*, doigt.)

Menton, peu concave, assez court, coupé carrément à sa base, et lié à la tête par une suture en bourrelet; trilobé, lobes séparés antérieurement par une échancrure dont le fond est arrondi, et près de leur base, par un sillon assez marqué, qui se prolonge jusqu'à l'extrémité des lobes extérieurs, près de leur bord interne, et s'y termine par une petite dent aiguë, lobes latéraux, assez étroits antérieurement s'élargissant postérieurement, un peu arrondis à leur côté extérieur, peu divergents entre eux; lobe intermédiaire assez court, étroit, se terminant par une dent simple concave ce qui la fait paraître bifide, bien qu'elle soit arrondie au sommet.

Languette médiocrement avancée, trilobée, avec un sillon latéral de chaque côté entre les lobes, l'intermédiaire un peu excavé au bout et tronqué carrément, portant deux poils aux angles de la troncature, les latéraux ne dépassant pas le premier, et ciliés au bout. Palpe labial à 4 articles, dont le 1 court et gros, cylindrique, le 2 presque globuleux, le 3 peu allongé, un peu courbé, portant deux cils au côté interne, en forme de massue, assez gros dès la base, le 4 un peu plus long que le précédent, assez mince ovalaire, arrondi à l'extrémité.

Mâchoires, minces, assez droites, coudées à l'extrémité, terminées par un crochet corné, et ciliées intérieurement. Palpe intérieur biarticulé, à dernier article plus long que le premier, et bien courbé, du reste fusiforme. Palpe extérieur ou maxillaire, médiocrement saillant, de quatre articles, dont le premier très-court, le 2 plus long et plus gros que les 2 suivants, mince à la base, et grossissant sensiblement dès le tiers de la longueur, bien courbé, le 3 un peu conique, assez court, le 4 un peu plus long que le précédent, assez mince, ovalaire, rétréci aux deux bouts, arrondi à l'extrémité.

Mandibules cornées assez avancées, presque parallèles assez étroites, presque droites à la base, et terminées par un crochet, lisses et un peu concaves à leur versant interne, fossette antennale large, assez allongée, et bien profonde.

Labre en forme de rectangle transversal, sensiblement moins long que large, très-faiblement échancré antérieurement, presque plane, portant quelques poils près du bord antérieur.

Epistome trapézoide, un peu convexe, légèrement découpé en arc de cercle au bord antérieur, indistinctement séparé de l'avant front.

Antennes, minces, un peu plus longues que la tête et le corselet réunis, 1^{er} article gros et presque cylindrique, grossissant à peine vers l'extrémité, 2^{ème} à peine plus long que la moitié du suivant, légèrement renflé à l'extrémité; 3^{ème} plus long que le premier, assez allongé, mince, et un peu renflé en dessous à l'extrémité, 4^{ème} plus court que le précédent, un peu conique, 5^{ème} 10^{ème} aplatis, égaux au 4^{ème}, en rectangle allongé, aux angles très-arrondis, velus ainsi que le 3^{ème}, 11^{ème}, pareillement velu, et aplati, un peu rétréci et arrondi à l'extrémité.

Pattes moyennes, cuisses minces à la base, rétrécies au genou, et renflées au milieu, jambes antérieures peu élargies à l'extrémité, fortement échancrées; postérieures, minces, légèrement coniques, droites et ciliées; tarses de la première paire de pattes dilatés dans le mâle aux trois premiers articles, mais légèrement, et ciliés en dessous; 1^{er} article en rectangle assez allongé; 2^d presque carré, plus long que large; 3^e plus court que le 2^d, aussi carré, 2^e et 3^e subitement rétrécis à la base; tous les 3 non échancrés, 4e article court large, cordiforme, largement échancré à l'extrémité ; article onguiculaire, beaucoup plus long que le premier, un peu courbé et aplati au bout, triangulaire étroit. Tarses postérieurs un peu en forme de cône tronqué, et presque cylindriques aux trois premiers articles, qui diminuent progressivement de longueur; le 4e semblable à celui des tarses antérieurs. Article onguiculaire plus long que le premier, en forme de triangle isolé très-étroit. Crochets des tarses simples.

Tête carrée, très-légèrement renflée et sillonnée en travers près du corselet. Yeux, arrondis, assez grands et peu saillants.

Corselet plane, plus ou moins carré, légèrement rétréci postérieurement.

Elytres presque planes, en ovale plus ou moins allongé, avec un rebord antérieur.

J'ai formé ce genre sur trois espèces du Mexique dont l'une paraît être la Feronia *mœsta* du Catalogue du Comte Dejean, et les deux autres sont décrites dans le Bulletin N° VII. sous les noms de Feronia *funesta* et *opaca*. Quant à la place qu'il doit occuper dans le système, je le mettrais volontiers à côté des *Dyscolus* quoique M. le Comte de Mannerheim le considère comme voisin des *Agonum* et *Anchomenus*. Il conviendrait peut-être de placer même les Dyscolus auprès de ces deux genres, et alors les Scaphiodactylus devraient les suivre.

Chalcochrous.

(*χαλκός*, airain, *χρόα*, couleur.).

Menton, assez court, médiocrement concave, à suture droite et bien saillante, trilobé, échancré antérieurement entre les lobes, le fond de l'échancrure arrondi, les lobes latéraux divergents, larges, terminés par une petite dent; arrondis extérieurement, séparés à leur base du lobe du milieu par un sillon large, peu profond, portant à son extrémité, près de l'échancrure antérieure, un petit point pilifère, le lobe intermédiaire beaucoup moins avancé que les latéraux; terminé par une forte dent triangulaire, dont l'extrémité est arrondie, et qui est traversée à la moitié de sa longueur par une ligne élevée, courbe, dont la partie convexe est tournée vers la pointe.

Languette cornée, épaisse, bien avancée, trilobée, lobe intermédiaire étroit, séparé des latéraux par un sillon bien marqué, coupé carrément et portant deux poils à l'extrémité, palpe labial à quatre articles, dont le premier peu allongé, gros et cylindrique, le 2^{d} très-court et aussi cylindrique, le 3^{e} très-long, un peu courbé, légèrement renflé à l'extrémité, portant 2 cils au côté interne, le 4^{e} un peu plus long que le précédent, mince, légèrement ovalaire, rétréci aux deux bouts, arrondi au sommet.

Mâchoires fortement arquées, assez avancées, terminées par un crochet corné, ciliés intérieurement de cils subcornés. Palpe intérieur biarticulé, 1^{er} article mince à la base, un peu renflé à l'extrémité, 2^d article un peu plus gros que le premier, légèrement renflé au milieu, fortement courbé en dedans, arrondi au sommet. Palpe extérieur ou maxillaire, plus grand que le labial, à quatre articles, le 1^{er} article court, le 2^d plus gros que les suivants, mais pas plus long qu'eux, grossissant un peu vers l'extrémité et arrondi au sommet, assez visiblement courbé en dedans; le 3^e plus court que le suivant, droit et renflé à l'extrémité, le 4^e ovalaire, mince très-allongé, rétréci aux deux bouts, arrondi au sommet.

Mandibules fortes, cornées, assez avancées, arquées et bien aiguës, le versant interne presque plane, nullement strié obliquement; la fossette antennale large, profonde et assez allongée.

Labre presque transverse, un peu trapézoïde, très-peu convexe, légèrement rétréci antérieurement, très-légèrement découpé au bord antérieur, le long duquel on voit plusieurs points pilifères bien marqués, les angles antérieurs un peu arrondis au sommet.

Epistome trapézoïde, transverse, très-rétréci antérieurement, très-légèrement séparé de l'avant front; le bord antérieur échancré en arc de cercle.

Antennes minces, un peu plus courtes que la tête et le corselet réunis, le 1^{er} article plus long que le troisième, plus gros que tous les autres, cylindrique et nullement aminci à la base, le 2^d égal à la moitié du premier, un peu obcônique, légèrement imprimé transversalement en dessous, le 3e légèrement obcônique, et un peu plus long que le 4e, qui est un peu cônique, et velu depuis la moitié de sa longueur jusqu'au bout, les 5e-10e égaux au 4e en rectangle allongé, aplati, à angles très-arrondis, avec une impression longitudinale des deux côtés, pubescents, le 11e un peu plus long que le précédent, ovalaire, arrondi à l'extrémité, aplati et pubescent.

Pattes de moyenne longueur, et médiocrement fortes. Jambes antérieures peu larges et bien échancrées; les postérieures, ciliées. Tarses de la 1ère paire des pattes du mâle, cordiformes, échancrés, les trois premiers articles dilatés, le 1er assez allongé et comme pédonculé à la base, le 2d et le 3e moins longs que larges, un peu prolongés au côté interne, et légèrement échancrés au bout du bord interne; le 4e large et peu allongé; l'article onguiculaire plus long que le 1er, mince à la base, en forme de massue, nullement comprimé, un peu courbé. Tarses des autres pattes légèrement côniques; articles diminuant progressivement de longueur; article onguiculaire égal au premier; dessous de tous les tarses longuement ciliés; crochets sans dentelures.

Tête carrée, nullement rétrécie et presque renflée postérieurement; yeux gros, arrondis et bien saillants.

Corselet ovalaire, tronqué, mais non échancré antérieurement: angles antérieurs presque droits, un peu arrondis au sommet.

Elytres assez convexes, en ovale allongé, tronqué et rebordé antérieurement, touchant le corselet.

Présternum presque pointu, à peine visiblement imprimé en longueur entre les pattes antérieures.

Je ne connais qu'une espèce qui se rapporte à ce nouveau genre que je ne saurais mieux placer qu'après les *Camptoscelis.;* cette espèce est le *Steropus lenis Illiger*.

CYCLOTRACHELUS.

(*κύκλος* cercle, *τϱαχῆλον*, cou.)

Menton, assez concave, joint au dessous de la tête par une suture grosse et saillante, trilobé; lobe intermédiaire s'avançant en forme de dent bifurquée assez large, séparé des latéraux antérieurement par une profonde échancrure arrondie, et à sa base par un profond sillon qui se prolonge le long du côté interne des lobes extérieurs à l'extrémité desquels il se termine par une petite pointe. Ceux-ci beaucoup plus avancés que celui du milieu, assez larges, peu divergents, arrondis extérieurement; 2 points sétifères à la base de la dent, au haut du lobe intermédiaire.

Languette avancée, cornée, un peu convexe, trilobée, le lobe intermédiaire séparé des latéraux par un sillon bien marqué, plus avancé que ceux-ci, tronqué carrément et portant 2 cils au bord antérieur; les lobes latéraux arrondis et ciliés antérieurement. Palpe labial de 4 articles; le 1er gros et cylindrique, peu allongé, le 2d obcônique, très-court, le 3^e^ assez allongé, droit, grossissant insensiblement vers le bout un peu gibbeux, et portant deux cils sur le milieu du côté interne; le 4^e^ un peu plus long que le précédent, presque en forme de massue, un peu aplati et ovalaire, très-peu rétréci à la base, et coupé carrément à l'extrémité.

Mâchoires minces, terminées par un crochet aigu, et fortement ciliées intérieurement. Palpe intérieur biarticulé; le 2^d^ article sensiblement courbé, assez mince, presque cylindrique, et arrondi au sommet. Palpe maxillaire assez saillant, de 4 articles; le 1^er^ très-court et un peu obcônique; le 2^d^ très-long, plus gros que les autres, courbé surtout à la base, grossissant à l'extrémité, avec une rainure pour recevoir l'article suivant; celui-ci assez fort, légèrement cônique; le dernier égal en grosseur et en longueur au précédent, un peu ovalaire, et aplati, très-peu rétréci à la base, et coupé carrément à l'extrémité.

Mandibules cornées, assez avancées, très-arquées à l'extrémité et bien aiguës; surmontées d'une carène tranchante, le versant interne plane et lisse; la fossette antennale large, profonde, et assez allongée.

Labre un peu moins long que large, légèrement rétréci antérieurement, très-faiblement découpé au bord antérieur qui est bordé de quelques points sétifères; les côtés finement ciliés; le dessus est très-peu convexe, les angles antérieurs déprimés et légèrement arrondis au sommet.

Epistome trapézoïde, presque transversal, assez plane, distinctement séparé de l'avant front; le bord antérieur échancré en arc de cercle.

Antennes assez minces, de la longueur de la tête et du corselet réunis, le 1^er^ article plus gros que les autres, un peu plus mince à la base, le 2^d^ assez allongé, obcônique, le 3^e^ un peu plus long que le 1^er^ et près du double du 2^d^, presque en massue, et renflé à l'extrémité en dessous; le 4^e^ article un peu plus court que le précédent, mince à la base, et légèrement renflé à l'extrémité, pubescent depuis le milieu jusqu'au bout; les 5^e^-10^e^ diminuant progressivement de longueur, en rectangle allongé dont les angles sont très-arrondis, aplatis et pubescents; le 11^e^ ovalaire, à peine plus long que le précédent, ovalaire, arrondi au bout, aplati et pubescent.

Pattes assez fines, de moyenne longueur; cuisses fusiformes, un peu aplaties. Jambes de la première paire, un peu triangulaires médiocrement larges à l'extrémité, fortement échancrées; celles des autres pattes très-légèrement côniques, ciliées; tarses antérieurs ♂ cordiformes; les trois premiers articles un peu dilatés et assez échancrés; le premier très-allongé, et pédonculé, le 2^d^ et le 3^e^ presque aussi longs que larges, beaucoup plus courts que le 1^er^, un peu prolongés au côté interne, légèrement échancrés au bout du bord intérieur, ce qui les fait paraître presque trapézoides; le 4^e^ plus court que les précédents, peu allongé, mais assez étroit; article onguiculaire sensiblement plus long que le 1er, un peu courbé, se dilatant et grossissant en s'aplatissant un peu vers l'extrémité. Tarses des autres pattes légèrement côniques, ciliés en dessous; 4e article très-court par rapport aux précédents qui diminuent progressivement de longueur ; article onguiculaire beaucoup plus long que le 1er.

Tête en carré assez allongé, assez étroite, un peu renflée postérieurement; yeux gros, arrondis et très saillants.

Corselet, arrondi, bien échancré antérieurement, les angles antérieurs arrondis au sommet, les postérieurs indiqués par une légère saillie dont le sommet est arrondi.

Elytres convexes, en ovale tronqué antérieurement, diminuant de largeur vers l'extrémité, avec un rebord latéral bien relevé.

Présternum relevé en pointe tronquée près de la première paire de pattes, avec une impression longitudinale très-marquée, qui commence entre les pattes et descend jusques près de la tête.

Le *Steropus tenebricosus* Dej., marqué dans son Catalogue 2 édition, comme venant de l'Amérique septentrionale, mais que j'ai reçu du Mexique, a donné lieu à ce nouveau genre dont je ne connais encore que cette seule espèce. Il doit être placé entre le genre *Cephalotes* et *Leiochiton* Curtis.

Ce qui m'a engagé à m'étendre tellement sur les caractères génériques de ces genres, c'est l'exemple de M. Solier de Marseille (*) et la considération que, dans l'état actuel de la science, on ne saurait apporter trop de précision à fixer les caractères des genres, dont plusieurs sont tellement voisins les uns des autres, qu'il est difficile de les distinguer avec les caractères que l'on considère généralement comme suffisants. Ceux qui voudraient s'occuper de classifications nouvelles, n'auraient pas besoin de réunir tous les genres, pour s'occuper d'un tel travail, s'ils avaient des caractéristiques de genres embrassant toutes les parties de l'insecte, ce qui n'est pas possible avec les courtes descriptions que nous voyons publier tous les jours. Quand le même genre est publié en même temps sous des noms différents par plusieurs auteurs, il serait aussi beaucoup plus aisé de constater leur identité par la comparaison des caractères; le contraire arrive maintenant tous les jours (**).

Dans ce même mémoire de M. Solier, l'auteur propose deux innovations dans les caractères; 1) il considère les mâchoires ou maxilles comme composées de deux lobes, dont l'intérieur est ce qu'on

---

(*) *Annales de la Société Entomologique de France.* Année 1836. p. 589. où se trouve un mémoire de cet entomologiste «sur 4 genres de la famille des Carnassiers terrestres.»

(**) Le genre *Pachyteles* Perty peut nous servir d'exemple. Trois auteurs, qui ne l'avait point vu, l'ont tous les trois différemment placé. (Voyez Magasin de Zoologie. Année. 1836. «de genere *Ozæna* et affinitatibus suis» auctore *Westwood*, p. 2.

appelle habituellement de ce nom, et l'extérieur n'est autre que le palpe interne qui est annexé à leur côté externe et dont le second article toujours courbé ressemble effectivement au crochet corné qui le plus souvent accompagne les mâchoires.

2) Selon M. Solier, le palpe labial n'a que trois articles «voici ses propres paroles» je ne regarde pas comme articles les renflements membraneux, parce qu'ils m'ont paru faire partie de la languette;........, je propose de les nommer *Physemaglosses* (*).

Quelques fondés que puissent être les observations de l'auteur et les changements qu'il propose, je ne les ai pas adoptés; n'ayant pas encore eu le temps de constater ces faits.

(*) *Annales*, même endroit, p. 590. Note.

MEMOIRE

SUR

UN GENRE NOUVEAU DE COLÉOPTÈRES,

DU MOZAMBIQUE,

PAR

M. Le Comte Mannerheim.

M. M. C. Sommer d'Altona, entomologiste, dont les mérites sont bien connus sous plus d'un rapport, vient de me communiquer quelques coléoptères que M. C. H. Bescke, cet intrépide voyageur-naturaliste, qui s'était déjà tant distingué par ses nombreuses découvertes dans l'intérieur du Brésil, a rapportés de Mozambique et des îles situées entre ce royaume et Madagascar, contrées qui, avant lui, n'avaient pas encore été exploitées en fait d'entomologie. Parmi ces insectes j'en remarquai un qui doit constituer un nouveau genre parmi les Scarabées Mélitophiles, ne pouvant être réuni à aucun des genres de cette tribu, connus jusqu'à présent. Il se rapproche des Trichides par ses pattes et surtout par ses tarses allongés, mais sous d'autres rapports il avoisine les Cétonides proprement dits et même le genre *Cetonia.* — La partie postérieure de l'abdomen étant beaucoup plus développée et proéminente dans ce genre que dans les autres de la même tribu, j'ai cru devoir lui donner le nom, tiré du grec, sous lequel je le fais connaître.

EUPYGA.

Labrum exsertum, emarginatum. Mandibulæ corneæ, breves, obtusæ. Maxillæ trigono-triquetræ, apice obtusæ, interne dente parvo acuto armatæ. Labium profunde concavum, apice subemarginatum. Palpi, articulo ultimo oblongo ovato, inflato; maxillares satis producti. Antennæ articulo primo magno recurvo, apice incrassato, secundo brevi globoso, sequentibus minoribus globosis, tribus ultimis magnis lamelliformibus, oblongo-ovatis, clavam formantibus.

Corpus oblongum, antice posticeque attenuatum. Clypeus rotundatus semicircularis, os haud protegens, carina transversa inter antennas limitatus, margine reflexo-elevato, supra oculos continuato, circulum in ipso vertice interruptum fere referente. Oculi parvi, reniformes. Thorax fere conicus, apice basi duplo angustior ibique truncatus, angulis vero acutis prominulis, lateribus leviter bisinuatus, basi medio truncatus, utrinque autem subsinuatus, regione scutellari excepto tenue marginatus, supra sub-convexus. — Scutellum magnum, tertiæ partis elytrorum longitudine, triangulare, apice acutum, antice utrinque lateribus sinuatum. Elytra scapulis

rive laminæ pectoralis apicis externi processu minuto ad basin extrorsum suffulta, antice thorace parum latiora, humeris rotundata, postice attenuata, margine laterali recto, minime emarginato vel sinuato, apice truncata angulo externo rotundato, undique tenue marginata, supra sub-convexa. Sternum valde porrectum, acutum, lateribus nonnihil dilatatum. Abdomen inflatum, subtus medio sub-canaliculatum, ultra elytra valde productum, pygidio magno attenuato, apice leviter rotundato. Pedes; quatuor anteriores graciles, tarsorum unguiculis bifidis; antici tibiis externe muticis, interne vero spina parva apicem versus armatis; medii tibiis externe spinulosis, interne rigide pilosis, tarsis crassioribus elongatis; postici valde robusti, femoribus crassis, extrorsum dilatatis, tibiis crassis, externe spinulosis, interne emarginatis villosis, tarsis tibiis longioribus crassis, articulis compressis, unguiculis simplicibus.

Mas angustior, abdomine magis producto, segmento anali subtus versus apicem profundius excavato, apice ipso rotundato.

Femina latior, segmento anali subtus versus apicem minus profunde excavato, apice ipso subtruncato.

EUPYGA BESCKII.

Subtus chrysoprasea, rubro-aureo-nitens, supra viridi-prasina, pygidio viridi-æneo, elytris sulcatis, punctato-striatis, pedibus pallescentibus chrysopraseis, tarsis violaceis.

Longit. 9 — 10 lin. Latit. $3\frac{3}{4}$ — 4 lin.

Caput viridi-prasinum, rugoso-punctatum, summo vertice lævi, oculis palpisque nigris, antennis fuscis, articulo basali chryso-praseo. Thorax viridi-prasinus, supra lævissimus, intra ipsum marginem lateralem punctatus, subrugulosus. Scutellum lævissimum, viridi-prasinum. Elytra thorace plus quam duplo longiora, viridi-prasina, in singulo sulci decem satis profundi et in fundo subtiliter punctati, interstitio sexto a sutura anterius valde dilatato. Corpus subtus viridi-æneum, rubro-aureo micans, pectore punctato, abdomine, segmentorum marginibus nigro-violaceis, in singulo series e punctis transversim dispositis, pygidio viridi-æneo, punctis sparsis impressis, margine pilis rigidis ciliato. Pedes pallescentes chrysoprasei, femoribus seriebus binis e punctis impressis notatis, tarsis violaceis.

En dédiant ce bel et remarquable insecte à M. C. H. Bescke, j'ai cru lui offrir un témoignage de reconnaissance pour les mérites qu'il s'est acquis en exploitant des pays sur lesquels les regards des entomologistes ont été depuis si longtemps fixés envain; nous devons, certes, des remercîmens à celui qui, dans l'intérêt de la science que nous cultivons, a osé pénétrer dans ces contrées peu hospitalières de l'Afrique et s'exposer aux insalubrités du climat.

NOTICE

SUR

UN TERMES FOSSILE

PAR

N. OUCHAKOFF.

La plupart des insectes fossiles décrits jusqu'à présent et observés dans le Succin se rapportent aux genres de climats chauds et ont presque toujours plus ou moins d'analogie avec des espèces qui vivent actuellement. Autant qu'il est parvenu à ma connaissance, on n'a pas encore découvert dans le succin d'insectes qui semblent avoir cessé d'exister et qui n'aient plus de représentans parmi les genres actuellement vivants. Il paraît encore assez bien établi, que les insectes disséminés dans les fragmens de Succin qu'on trouve en grande quantité sur les côtes de la mer Baltique, sont la plupart des espèces des pays les plus éloignés.

Cependant cette remarque, d'après mon opinion, ne peut être appliquée à la classe des Arachnides ou mieux aux Araignées proprement dites. Plusieurs fragmens de Succin que j'ai eu l'occasion d'examiner, m'ont donné cette idée ; et le silence de tous les auteurs sur la découverte de nouveaux genres d'Araignées, dans le succin a fortifié davantage mon opinion. M. Walckenær, célèbre araneologue, nous a donné la description d'une nouvelle espèce du genre *Attus*, trouvée par lui dans un morceau de Succin de la Collection de M. Faujas de St. Fond, et qui a une très grande analogie avec des espèces européennes. Marcel de Serres nous cite encore une espèce de *Regenaria* définie par le même araneologue et trouvée dans la formation insectifère d'Aix. Je possède aussi quelque fragmens de Succin avec deux Araignées dont une me paraît être du genre *Regenaria*.

Quant aux insectes proprement dits, on trouve souvent à l'état fossile des espèces exotiques. MM. Defrance, Brongniart et Germar nous annoncent plusieurs individus du genre *Curculio* qui sont inconnus en Europe. M. Desmarets a découvert dans le Succin des Termites propres aux Indes et à l'Afrique. Il n'y a que deux espèces de ce genre, suivant le témoignage de M. Latreille, qui habitent l'Europe.

Parmis les morceaux d'ambre que je tiens de Königsberg il y en a un qui renferme deux insectes appartenant à cette même famille de Planipennes et au genre termites. Ils sont adossés l'un à l'autre et entourés de bulles d'air qui permettent cependant de voir à l'aide du microscope toutes les parties inférieures du corps de l'un des individus. L'autre individu est de la même espèce.

Le dessin, Tab. I. que je suis parvenu à faire avec exactitude en détaillant toutes les parties accessibles de l'insecte, le représente tel qu'on le voit enveloppé dans le Succin. La fig. 1re représente l'animal très grossi et dans la figure 2de on voit la tête en face. La véritable longueur de l'animal est de trois lignes comme on le voit dans la fig. 3ème et qui est parfaitement d'accord avec la description de M. Sparmann faite dans son Voyage au Cap de Bonne Espérance.

Maintenant je vais tracer les caractères distinctifs de ~~mon~~ insecte fossile.

Tête grande, arrondie et rétrécie en arrière, un sillon et une tache longitudinales au milieu du front; Mandibules ne dépassant pas la lèvre supérieure; quatre palpes distincts; les labiaux plus courts, de quatre articles dont les deux premiers très petits, le troisième sécuriforme et le dernier conique et allongé; les maxillaires de cinq articles dont le pénultième parait être bifide. Antennes plus longues que la tête grossissant vers l'extrémité, moniliformes à 15 articles bien distincts; le premier cylindrique et plus long que tous les autres, le dernier oval. Le premier segment du tronc très petit et le second composé de deux parties hémisphériques et beaucoup plus étroit que l'abdomen. Les pattes antérieures sont éloignées des autres; les postérieures sont plus longues et on remarque entre les hanches de ces dernières une élévation membraneuse et légèrement plissée en forme de Sternum. Les tarses sont composés de quatre ou cinq articles dont le dernier est extrêmement allongé, courbe et terminé par deux crochets distincts. L'abdomen ovoïde, très éffilé, ayant quelques signes de plis transversals, et terminé par deux appendices comme chez les Blattes. On n'aperçoit pas d'ailes et d'yeux : ils sont cachés par les bulles d'air, si toutefois l'insecte en est pourvu. Le corps jaunâtre et presque transparant.

On remarque que l'insecte par une de ses pattes se tient a un corps rond, so-yeux, un peu raboteux et qui peut être pris, sans méprise, pour un cocon ou un œuf.

D'après les caractères que je viens de tracer, cet insecte diffère beaucoup des termites adultes qui ont les antennes, quoique grenues, mais toujours filiformes et composées de diz-sept articles.

M. Latreille dans son histoire naturelle des crustacés et des insectes nous donne quelques détails sur le *termes lucifugus* des environs de Bordeaux.

«A une certaine époque, dit-il, la société de ces termes est composée de quatre sortes d'individus, et dans tous le temps il s'en trouve deux sans ailes, qui sont agiles, allongés, mous, d'un blanc jaunâtre, pourvus de six pattes, ayant la tête, le corselet et l'abdomen distincts. Leur tête est grande, munie de mandibules et de mâchoires, mais dépourvue d'yeux ou en ayant de très petits. On distingue ces deux sortes d'individus par la forme de la tête; dans les uns qui composent le plus grand nombre de la société, cette partie est arrondie et les mandibules ne sont point avancées; au lieu que dans les autres qui font à peine la vingt-cinquième partie de la société, la tête est beaucoup plus grande, allongée, d'une figure cylindrique, terminée par des mandibules saillantes qui se croisent. On trouve vers la fin de l'hyver et au printemps des individus semblables aux premiers, qui ont quatre appendices blancs en forme d'ailes, deux sur le second anneau, deux sur le troisième. Si au bout d'un mois on ouvre la termitière on n'y trouve plus qu'un petit nombre de ces individus qui ont perdu leurs ailes, et on aperçoit aussi, dans quelques cavités du bois, les œufs de ces insectes sous la forme d'une poussière impalpable. On peut conclure de ces observations que les individus sans ailes à tête ronde et à mandibules courtes sont des larves; que les individus semblables à ceux-ci, mais ayant des appendices d'ailes sont des nymphes; que ceux qui ont des ailes sont des insectes parfaits. Il est présumable que l'entier développement de ces insectes n'a lieu qu'au bout de deux ans, puisque, quand une partie parait avec des ailes, on en trouve dans les nids sous la forme de larves, qui ne doivent subir leur dernière métamorphose que l'année suivante. »

Les caractères que M. Latreille donne pour la larve de Termites, sont très propres à notre insecte fossile et je me serais décidé à le reconnaître pour un *termes lucifugus* sous la forme de larve; si ce n'est les appendices de l'abdomen dont j'ai parlé plus haut et qui ne se remarquent que chez les insectes adultes. Le nombre des articles aux antennes ne permet pas non plus de le reconnaître pour une femelle dont les ailes sont tombées.

Après tout, je suis tenté de croire que cet insecte est adulte et doit faire un nouveau genre parmi les Névroptères planipennes, d'autant plus que l'histoire naturelle de ces insectes est très imparfaite et n'est point suffisamment éclairée par des observations exactes et faites dans leur pays natal.

Le 3 Septembre 1837.

DE PINUBUS TAURICO-CAUCASICIS.

In Flora taurcio-caucasica quatuor enumerantur species: Pinus silvestris, Laricio (quam auctor prius pro P. halepense habuit), Picea et orientalis. Nunc per itinera Sovitzii, Nordmanni et hortulani Wittmanni plures novæ innotuerunt formæ, quas inter duas tantum species agnosco, reliquas pro varietatibus habens.

Pini genus integrum ut a Linnæo propositum erat, servandum esse censeo. Characteres enim quibus jam Tournefortius, post illum multi alii, et nuperrime acutissimus Link Pinum, Aibetem, Piceam et Laricem distinguunt, quamvis species affines bene amplectantur, tamen pro constituendis generibus nequaquam sufficiunt. Simillimi sunt strobili Abietis Link cui squamæ deciduæ et Piceæ cui persistentes, nec ab hac ultima differunt illæ Laricis, quæ vero foliis haud solitariis Pino similior. Harum affinitatem genericam adhuc demonstrat insitio Pini Cedri, quam in Abiete et Piceâ bene succedere jam narrat Pott (*Du Roi Baumzucht*, 2. 124.), nec in Pino nostrâ tauricâ fallere ipse in horto Nikitensi vidi. Veræ differentiæ in ipsis nucibus quærendæ essent, sed hæ, quamvis ni variis speciebus variæ, nullum præbent characterem genericum. Pro divisione vero generis notæ a Linkio propositæ præstantissimæ.

I. Abies Link. foliis solitariis planis.

1. *Pinus Picea* L. foliis solitariis duplici serie distichis, strobilis erectis subcylindricis, squamis orbiculato obovatis, bracteis squamam subæquantibus acutis.

In silvis altioribus caucasi nasci perhibet auctor Floræ taurico-caucasicæ locum natalem specialiter haud indicans. Mihi ramulos misit b. Sovitz e jugo Adshar Gurieli imminente, ubi etiam clar. Nordmann illam vidit. Supra Trapezum olim observavit Tournefortius.

Ramuli mei absque flore vel fructu simillimi toto habitu et foliis P. Piceæ europeæ, sed glabri, qui in hac constanter pubescunt. Unde suspicor propriam esse speciem, *P. leioclada* nominandam, quamvis Tournefortius expressis verbis dicat nequaquam ab illâ Alpium et Pyrenæorum differre.

Cum et specimina mea europoea strobilis careant diagnosin composui verba Linkii (*Linnæa, Liter. Ber.* 1833 *p.* 36) secutus. Sed mirum quantum differunt auctores in descriptione strobili squamarum et bractearum. Tournefortius (*Inst. t.* 353. 0.) depingit bracteam squamæ longitudine æqualem apice obtusiusculo recurvo. Du Roi (*Harbk. v. Baumz. II* 135) e medio tuberculo (Erhabenheit) fusco, sicco, dentato acumen angustum descendere dicit. Hoc acumen ipsi squamæ adscribit Reichenbach (fl.

germ. excurs. n. 963) et Richard junior (*Dict. class. Sc. nat. t. 15 p. 153*). Decandolle Gærtnerum citans bracteas omnino deesse perhibet, perperam cum P. Abiete L. confundens. Link (*Linnæa l. c.*) bracteam longitudine squamæ dicit, Ledebour (*fl. alt. IV.* 202) squama longiorem sed de forma silens, quamvis reliquarum specierum accurate describat. Hanc ob obscuritatem diagnosis sequentis speciei quoad bracteam forte non rite adaptata. Noto adhuc iconem *Lamarck Encycl. Ill. gen t.* 785. *g.* conum P. Abietis L. nec P. Piceæ exhibere ad quam citat Poiret *Encycl. V.* (*Sapin*).

Nomen *Abietis excelsœ* huic speciei a Linkio infeliciter impositum: est enim jam Abies excelsa Lamarck, Richard, Decandolle, quæ Pinus Abies L. vel Picea vulgaris Link. Melius fuisset nomen Abietis Piceæ ab aliis jam huic nostræ datum servasse, quam novis erroribus et synonymiæ intricatæ ansam præbuisse.

2. *Pinus-Nordmanniana m.* foliis solitariis sursum curvatis subæquilongis, strobilis erectis ovatis, squamis obtusissimis, bracteis cuneatis apice reflexo obcordato longe mucronato squamæ inferiori incumbente. Tab. II.

In jugo Adshariensi Gurieli imminente versus fontes Cyri ad rivum Natanebi alt. 6000 pedum detexit Clar. Nordmann. In declivitate meridionali montium inter Cartaliniam et Achalziche sitorum circa Azchur usque ad regionem alpinam sporadice inter Abietemorientalem observavit D. Wittmann hortulanus nunc Odessæ degens, qui specimina communicavit adjecta schedula ubi sequentia: « Arbor adhuc speciosior præcedente (P. argentea infra). Truncus rectissimus 80 pedes et ultra altus, diametro trium pedum, cortice lævi P. albæ. Rami densi, pollices duos vix unquam tres crassi, regulariter dispositi, inferiores horizontales, superiores angulo acutiore exeuntes. Aetate quatuordecim ad sedecim annorum fructificare incipit in summitate. In adultâ jam inde a quarta parte altitudinis strobili magni conici erecti totam arboris coronam cooperiunt, solitarii, bini vel terni, multum resinæ exsudantes. Semina fine Septembris maturescunt statim cum squamis decidua, axi sæpe per integrum annum superstite. Lignum quam in P. orientali durius, nec ita a vermibus corroditur.»

Arbor certe pulcherrima foliorum colore magis quam in reliquis argenteo et strobilorum mole. Ramuli quos accepi P. balsameam referunt, pube fuscâ incomtâ propriæ indolis obsiti. Folia linearia usque ad tres quadrantes lineæ lata, pollicem circiter longa, apcie levissime emarginata, supra pallide e flavo-viridia canaliculata subtus utrinque lineâ argenteoglaucâ carinam marginesque incrassatos latitudine æquante; seriebus duabus ut in P. Piceâ longioribus, sed cum basi plus minus torta sursum incurva sint apices vix prominent sed omnes subæquales. Amenta mascula haud vidi. Strobili feminei sessiles vel brevissime pedunculati, erecti quinque pollices longi, duorum cum dimidio diametro. Rachis lineas duas vel tres crassa, sensim attenuata, lignosa, tuberculis pro squamarum insertione spiraliter dispositis aspera; lineæ tales spirales 12-13, in singulâ circumvolutione octo tuberculis, unde circiter centum flosculi vel ducenta semina in singulo strobilo. Squamæ arcte adpressæ: superiores (T. II. fig. 1. 3.) cyathiformes basi duas lineas longa angusta compressa, dein subito dilatatæ in laminam primum rectam tres lineas latam, dein valde expansam et nonnihil recurvatam fere sesquiunciam latam, quæ et longitudo ipsius squamæ est; inferiores multo T. II. fig. 2, 4. breviores lamina subreniformi basi triangulariter crenata. Margines laminæ laterales erosodentatæ, superior integerrimus; facies interna carina media leviter notatâ, exterior lævis. Bractea cuivis squamæ subjecta angustæ hujus basi adnata, dein libera, ad medium linearis lineam lata, dein sensim in laminam dilatatur rarius ovatam, sæpius cordatam, apice reflexam et inferiori squamæ incumbentem, mucrone sesquilineam longo; ipsa bracteæ lamina squamam longitudine æquat. Nuces geminæ triquetro-ovatæ lineam unam cum dimidio longæ superne paullo latiores, læves, alâ sensim oblique expansa tres quadrantes unciæ longa apice æque lata membranacea, margine interiore recto alteri alæ contiguo. T. II. f. 3.

Species strobili magnitudine, bracteæque mucrone longo reflexo ab affinibus P. balsameâ et Abiete sibiricâ (Ledeb. fl. alt. IV. 202) satis distincta; a

P. Piceâ L. bracteæ formâ, foliisque sursum curvatis adhuc magis differt. Dixi in honorem D. Nordmann, Professoris Odessani, qui 1836 periculosum iter in Colchidem perfecit.

II. PICEA LINK. FOLIIS SOLITARIIS SUBTETRAGONIS.

3. *P. orientalis* L. foliis solitariis sub-tetragonis, strobilis cylindricis, squamis longitudine latioribus rhombeo-ovatis apice rotundatis subintegerrimis.

In Imeretiæ summis montibus inveni A° 1805. In Mingreliâ superiore præsertim juxta ecclesias frequentem vidit Dr Nordmann, silvas vero integras constituentem inter Gurielem et montes Adsharienses.

Arbor excelsa. Folia P. Abiete dimidio breviora, itidem tetragona, acuta sed non pungentia, nequaquam disticha ut vult Tournefortius. sed undique ramos obtegentia ut Abietis. Strobili usque ad tres pollices longi subcylindrici, squamis cum semina maturescunt laxius imbricatis, inferioribus late rotundatis, superioribus nonnihil acutatis denticulis minutis raris, sæpe omnino nullis.

Pinus Abies L., Picea vulgaris Link, in Caucaso nondum reperta, nec ulla Laricis species.

III. PINUS LINK. FOLIIS GEMINIS, TERNIS VEL QUINIS, STROBILI SQUAMIS IN PYRAMIDEM INCRASSATIS.

4. *P. maritima Lamb.* (non Link). foliis geminis, strobilis conicis breve pedunculatis, squamis infe-

rioribus obtusis summis mucronatis dorso depressis carina longitudinali nulla.

In litore Abshasiæ circa Pezundan, antiquam Pityum; unde olim pro distincta specie existimans nomen P. Pityusæ dedi. Ramulos cum strobilis jam ante plures annos habui ab Exc. Greigh classis rossicæ in Ponto Euxino quondam Præfecti; postea communicavit Chirurgus Iljin.

A reliquis Pini speciebus facile discernitur squamis dorso haud tuberculatis sed foveolâ mediâ impressâ. Ad P. maritimum (P. Halepensem Decand. Bertol.) refero quamvis in nonnullis recedere videntur. Folia occurrunt interdum breviora et teneriora quam unquam in P. maritimâ vidi, vix duos pollices longa; alii vero rami gerunt folia illis P. monspeliensis Salzmann simillima (quæ P. maritimæ var.), ita ut vix eandem arborem crederes. Convenit etiam cum gallicâ coni magnitudo et forma generalis squamarum, sed in nostrâ squamæ superiores acutæ imo mucronatæ, quod in P. maritimâ haud vidi nec ab autoribus observatum scio. Squamæ infimæ disco apicali orbiculato foveolâ mediâ rotundâ; dein trapezoideo apice adhuc obtuso, carinâ mediâ transversâ disci longitudinem bis triplove excedente, foveolâ transverse ovali; mox fit angustior apice mucrone producto sæpe pungente, carinâ etiam in foveolâ conspicuâ; denique vix longitudine latior acumine minore, carinâ transversali juxta foveolam utrinque paullo elevatâ.

E Linkianis (*Linnea*, *Litt. ber.* 1833. *p.* 33 *etc.*) nullam citare audeo; n. 9. *P. halepensis*, in cœteris conveniret, sed maxime differt squamæ tuberculo dorsali; n. 10, *P. maritima* differt squamæ carinâ transverse obliteratâ quæ in nostrâ bene conspicua; reliquæ adhuc magis diversæ. Secundum specimen, absque fructu tamen, a b. Billardierio mihi datum dubito de identitate arboris syriacæ cum gallicâ, unde huic nomen P. maritimæ servandum credo.

5. *P. Laricio.* foliis geminis rigidis strobilo subduplo longioribus, strobilis conicis sessilibus, squamis carinâ longitudinali obtusâ, transversali acutâ in umbilico medio mucrone terminatâ.

In Tauriæ jugo occidentali silvas constituit, interdum usque ad litus descendens, in declivitatem septentrionalem nusquam transiens. Eandem habeo e Gelintschik, portu in litore orientali maris nigri sito centum leucas ab ostiis fl. Hypanis. Ramulos ex Iberia commemoratos in fl. taur. cauc. III, 627, ad P. silvstrem pertinere credo.

A præcedente rite distinxit b. Marschall a Bieberstein l. c. pro P. Laricione habens, nec ego ab hac diversam censeo comparatis speciminibus e Corsicâ et e h. Parisino. Link (Linnæa l. c.) *P. Pallasianam,* quæ *P. taurica Lamb.*, a P. Pinastro suo parum differre dicit, sed hæc me judice eadem cum P. Laricione. Verum et *P. nigram* Link, quæ *P. Pinaster Schult.* et *P. austriaca Tratt.*, haud diversam existimo; levissimæ enim differentiæ peltæ squamarum et alæ seminum in genere tam variabili ad species distinguendas haud sufficient.

In nostrâ seminum ala fere pollicem longa, infra medium tertiam pollicis partem lata, apice acutiuscula fere æqualiter ferrugineo irrorata, nec ut in P. silvestri inter nervorum fasciculos brunneos omnino hyalina.

6. *P. silvestris.* foliis geminis strobilum ovatoconicum breve pedunculatum subæquantibus, squamis dorso tuberculo prominente, sæpe retrorsum hamato.

In Tauriæ montium declivitate utraque rarior, summas tantum regiones occupans; in Imeretiâ et in jugo Adshariense versus fontes Cyri sat frequens; in Caucaso medio hinc inde silvas constituit, in orientali exulat.

In Tauriâ occurrit foliis tenuioribus et crassioribus, strobilis subrotundis brevissime pedunculatis, et aliis longius conicis, squamis acutiusculis, mediis tuberculo vix prominente, infimis parum, evidenter tamen, retrorsum hamato. Talem fere describit Ledebour *P. silvestrem β. sibiricam* (fl.alt. IV. 199). Ex Iberia habeo pedunculo tantillum longiore squamis omnibus tuberculo parvo recto. Ramuli e subalpinis ad Terecum inter Casbek et Kobi gerunt folia latiora apice rigidiore pungente, strobilum brevius pedunculatum squamis grossius tuberculatis, inferioribus mamillaribus obtusis retrorsum valde prominulis, exacte ut P. uncinata gallica. Talem omnino etiam retulit e Lasistania Ds Wittmann. Has omnes conjungo quamvis ab autoribus sub variis nominibus separatæ sint; squamarum structura enim variat in eâdem sæpe arbore, nec flores masculi ullam præbent differentiam. Imo sequentes, multo magis diversas, huc refero.

Var. *hamata m.* foliis geminis strobilo elongato conico brevioribus, squamis mucrone dorsali acuto elongato.

E prov. Lasistan attulit D. Wittmann; eandem in sub-alpinis jugi Adshar observavit Prof. Nordmann.

Coni interdum tres uncias longi, superne acuti; squamarum tuberculum dorsale sæpe duas lineas metitur mucrone longe infra subjacentem squamam prominente; seminum ala angusta latitudine maximâ unam tertiam modo longitudinis æquante. Hæ notæ gravissimæ quamvis videantur tamen illis speciem stabilire nequeo. Habeo enim ante oculos conos P. silvestris genevensis et austriacæ, ipsos breviores quidem sed squamarum hamo vix caucasicæ cedentes; alios e seminibus P. silvestris europææ in horto Nikitensi natos, itidem acute conicos unco longo armatos plus minus retro spectante. Sed et inter specimina a D. Wittmann mihi data occurrunt coni multo breviores tuberculis obtusioribus. Quibus perpensis satius duxi a P. silvestri specie haud separare.

Var. *P. argentea m.* foliis geminis argenteo canis strobilum ovatoconicum subæquantibus, squamis tuberculo retrorsum hamato.

Etiam hanc in Lasistania observavit Ds Wittmann et de illâ notavit unicam tantum vidisse arborem haud procul ab oppidulo Artamini duarum dierum itinere a Batumi sito, cui proceræ perquam ramosæ et frondosæ colore splendido argenteo insigni, summam pulchritudinem addunt coni numerosi æque argentei. Eandem in jugo Adshariensi vidit Prof. Nordmann.

Ramuli strobilis onusti quos communicavit Ds Wittmann, præter colorem etiam in sicco valde canum , omni puncto cum præcedente (P. hamatâ) conveniunt. Strobili tantillum breviores et squamæ paullo brevius pyramidatæ exacte ut in specimine P. hamatæ supra memorato. Unica nota majoris momenti consisteret in seminum alâ, quæ brevior (octo lineas longa) et latior, (tres lineas lata) unde forma satis diversa ; eadem parcius sub-æqualiter ferrugineo irrorata, nervis coloratis vix conspicuis. Sed alæ forma et color etiam in vulgare P. silvestri haud ita constans , unde et hanc nostram pro varietate, omnium certe maxime memorabilem, habere coactus sum.

C. Steven.

UEBER
EIN NEUES REAGENS
AUF DAS JOD,

VON

TH. SCHMIDT.

Seitdem durch Courtois und Gay-Lussac das Jod entdeckt, haben mehrere Chemiker zur Auffindung desselben verschiedene Reagentien empfohlen. Unter denselben sind die vorzüglichsten: das Amylon, welches das Jod, wenn es im isolirten Zustande existirt, durch eine blaue Färbung zu erkennen giebt, und das zweifache Chlorquecksilber, wodurch seine Gegenwart in löslichen Verbindungen, bei völlig neutralem Zustande beider Auflösungen, durch ein feurig rothes Präcipitat angezeigt wird. Auf pyrochemischem Wege wird es in seinen Verbindungen erkannt, wenn diese mit phosphorsaurem Natron-Ammoniak und Kupferoxyd, vor dem Löthrohre in der Weingeistflamme erhitzt werden, wodurch eine intensiv grüne Färbung der Flamme entsteht. Obgleich diese Reagentien die geringsten

Mengen Jod anzeigen, so verhindern doch bekanntlich mehrere Umstände die Zuverlässigkeit derselben. Bei Anwendung des Amylons tritt z. B. die blaue Färbung nicht ein, wenn zu der verdünnten Lösung mehr Amylon gegeben wird, als nöthig ist, die blaue Färbung hervorzubringen; ausserdem wird die blaue Färbung nicht hervorgebracht, wenn die verdünnte Flüssigkeit viel Salpetersäure und arsenige Säure enthält. Diese Schwierigkeit findet bei Anwendung des neuen Reagens niemals statt, denn immer, und selbst bei Anwendung einer tausend Mal grösseren Menge, als zur Entdeckung des Jods erforderlich ist, tritt die Färbung ein, welche wir sogleich werden kennen lernen. Bei Anwendung des zweifach Chlorquecksilbers darf weder von diesem, noch von der zu untersuchenden Jodverbindung ein Ueberschuss vorhanden seyn, wenn das rothe Präcipitat charakteristisch erscheinen soll, und endlich entsteht, wenn die Jodverbindung im Ueberschuss angewandt wird, entweder kein Präcipitat, oder es wird im Entstehungsmoment von der Jodverbindung aufgelöst.

Als das sicherste Reagens auf das Jod habe ich das reine Petrāöl gefunden. Die geringsten Quantitäten Jod werden davon mit einer schönen violetten Farbe aufgelöst. Zu diesem Ende übergiesst man eine kleine Quantität der Verbindung, in welcher man das Jod vermuthet, mit einem oder zwei Tropfen rauchender Salpetersäure, und zerdrückt die Substanz mit einem Glasstabe; das dadurch isolirte Jod wird nun durch fleissiges Umrühren mit einer schicklichen Menge Wasser theils aufgelöst, theils vertheilt, und die Lösung und Mischug mit etwas gereinigtem Peträöl geschüttelt, welches durch die geringsten Spuren Jods schön violett gefärbt wird; die unter der gefärbten Jodlösung befindliche Flüssigkeit giebt, nachdem sie durch Filtriren von dem Peträöl getrennt ist, durch Zusatz von Amylon, nicht die geringste Färbung, woraus resultirt, dass im Peträöl alles Jod aufgelöst wird. Die Genauigkeit dieses Reagens ist so gross, dass man $\frac{1}{30000}$ in einer Jodverbindung, durch die violette Färbung welche das isolirte Jod dem Peträöl ertheilt, erkennen kann. Auch kann man dadurch im Badeschwamm mit Leichtigkeit das Jod nachweisen. Zu diesem Ende übergoss ich etliche Stückchen gewaschenen Schwamm mit etwas rauchender Salpetersäure, drückte sie stark mit einem Glasstabe, setzte demnächst etwas Wasser und Peträöl hinzu, wodurch die violettrothe Färbung entstand.

Das Peträöl darf nicht gefärbt seyn, und muss durh Schütteln mit $\frac{1}{5}$ concentrirter Schwefelsäure bei erhöhter Temperatur gereinigt werden, bevor es als Reagens zu dem erwähnten Versuche dienen kann. Durch die Schwefelsäure werden die organischen Substanzen oxydirt, das Peträöl wird dadurch anfänglich gebräunt, und es bildet sich etwas schwefelige Säure. Nach kurzer Zeit senken sich die oxydirten Substanzen mit der Schwefelsäure zu Boden, und das Peträöl erscheint vollkommen wasserhell. Um es völlig frei von organischen Substanzen zu erhalten, wird das getrennte Oel noch ein bis zwei Mal wie vorher mit Schwefelsäure behandelt, durch Abgiessen getrennt, und vermittelst etwas Kalkhydrat und Wasser von der schwefeligen Säure befreit. Je mehr das Peträöl durch Schwefelsäure von organischen Substanzen befreit ist, desto intensiver ist die violette Färbung. Ein durch Destillation gereinigtes Peträöl kann als Reagens nicht angewandt werden, weil die organischen Substanzen, welche bei der Destillation mit übergeführt werden, eine in's Braune übergehende Färbung erzeugen.

UEBER

EIN NEUES VERFAHREN

ZUR

BEREITUNG

DES

CHEMISCH-REINEN KOHLENSAUREN KALIS

UND DES

ESSIG-AETHERS,

VON

THEODOR LANDMANN.

Wenn man die Rückstände der Salpetersäuredestillation, schwefelsaures Kali, mit dem dritten Gewichtstheile Holzkohlenpulvers mengt, und in einem Flammofen so lange der Temperatur der Rothglühhitze aussetzt, bis das Ganze einem Oele ähnlich fliesst, und eine aus dem Schmelzbehälter genommene Probe eine zinnoberrothe Farbe besitzt, so erhält man die erste Schwefelungsstufe des Kaliums. Wird dies Schwefelkalium mit nicht gereinigtem Holzessig in eisernen Pfannen gelinde erhitzt, so entsteht unter einer lebhaften Entwicklung von Schwefelwasserstoff (*) essigsaures Kali, welches man durch fleissiges Abschäumen von dem grössern Theile des Theers befreit.

Kocht man das braun gefärbte essigsaure Kali mit einer schicklichen Menge Wassers und Blutkohle, oder mit Kohle, welche bei der Bereitung des Kaliumeisencyanürs (Kali borussicum) als Nebenprodukt gewonnen wird, so erhält man gelb gefärbtes essigsaures Kali, welches noch durch die von Reichenbach entdeckten Brenzkörper, als: Eupion, Kreosot u. s. w. verunreinigt ist. Von diesen Beimengungen befreit man das essigsaure Kali durch gelindes Schmelzen in eisernen oder irdenen Gefässen; die brenzlichen Körper werden dadurch zerstört, und wenn die Schmelzung vorsichtig geleitet wurde, so verliert man nicht die geringste Quantität Essigsäure. Durch nochmaliges Auflösen und Abdampfen erhält man völlig weisses essigsaures Kali. Löst man von dem essigsauren Kali so viel in Alkohol, als dieser aufnimmt, und leitet man durch die Auflösung einen Strom von Kohlensäure

---

(*) Entzündet man in der Nähe der Operation etwas Schwefel, oder röstet man eine erforderliche Menge Schwefelkies, so wird die Schwefelwasserstoffsäure, welche durch ihren eigenthümlichen, den faulen Eiern ähnlichen, Geruch, und durch ihre giftigen Eigenschaften die Operation erschwert, gänzlich zerstört. Bei dem Zusammentreffen beider gasförmiger Säuren, verbindet sich der Sauerstoff der schwefeligen Säure, mit dem Wasserstoff der Schwefelwasserstoffsäure zu Wasser, und das Radical beider Säuren, Schwefel, wird ausgeschieden.

(die man am vortheilhaftesten aus Dolomit (*) und Schwefelsäure entwickelt), so wird zweifach und einfach kohlensaures Kali präcipitirt, und die Flüssigkeit enthält neben dem Alkohol die Essigsäure, welche früher mit dem Kali verbunden war.

Man trennt die Kalisalze durch Filtriren in bedeckten Gefässen und Abpressen, und verwandelt durch schwaches Glühen das Bicarbonat in Carbonat, welches wegen seiner vollkommenen Reinheit und leichten Darstellung die Aufmerksamkeit der Chemiker verdient.

Die abfiltrirte Flüssigkeit wird mit Wasser verdünnt, und zu derselben achtundzwanzig Theile Kalk gegeben, wenn man hundert Theile essigsaures Kali angewandt hat. Durch Destillation in einer Blase von Kupfer wird der Alkohol geschieden, und die essigsaure Kalkerde in flachen eisernen Gefässen zur Trockenheit abgeraucht. Der abdestillirte Alkohol wird mit gleichen Theilen Schwefelsäure gemischt, und zwanzig Theile von diesem Gemisch mit achtzehn Theilen essigsaurer

---

(*) Der Dolomit wurde vor etlichen Jahren von Sr. Excellenz dem Präsidenten der Akademie, Hrn. Fischer von Waldheim, im Kreise Wereja entdeckt, und von den Chemikern Herrmann und Schlippe untersucht. Sie fanden ihn zusammengesetzt aus 45 Prozent kohlensaurer Magnesia, aus kohlensaurer Kalkerde und etwas Kieselsäure und Eisen. Wendet man dieses Mineral zur Darstellung der Kohlensäure an, so erhält man schwefelsaure Magnesia als Nebenprodukt, welches die Schwefelsäure und die Arbeit bezahlt macht.

Kalkerde in einer Retorte einer Destillation unterworfen, durch welche ein vortrefflicher Essigäther erzeugt wird (*).

(*) Pelouze machte zuerst die Beobachtung, dass essigsaures Kali in Alkohol aufgelöst durch Kohlensäure zerlegt wird.

REVUE CRITIQUE

DE

QUELQUES OUVRAGES RÉCEMMENT PARUS.

Monographie des Passales et des genres qui en ont été séparés ; accompagnée de planches dessinées par l'auteur, où toutes les espèces ont été figurées ; par A. Percheron. Paris, 1835. in-8°. avec 7 planches.

Le genre *Passalus*, établi par Fabricius, est certainement un des mieux tranchés dans la famille des Lamellicornes ; mais les espèces qui le composent, ayant entr'elles une grande ressemblance par la couleur, et étant pour la forme assez difficiles à distinguer l'une de l'autre, M. Percheron a rendu le plus grand service à la science entomologique en étudiant les Passales avec tant d'exactitude, dont nous trouvons les résultats dans la belle monographie qu'il vient de publier et par laquelle il s'est acquis les droits les plus justes à la reconnoissance de tous les entomologistes.

Après une préface, dans laquelle l'auteur dit quelques mots sur l'utilité des monographies entomologiques et se plaint de ce qu'à Paris même, quelques personnes ne lui ont pas permis de consulter leurs collections afin de compléter son ouvrage, il passe aux généralités des Passales, et là nous trouvons une erreur qui s'y est glissé: c'est que l'auteur attribue d'abord à Panzer et puis à Illiger le nom générique de *Cupes*, qui n'a pas été donné par le dernier, mais bien par Panzer, dans son édition de l'ouvrage de Voët; il parle encore du genre *Pœxiles* établi par M. Mac Leay qui, dans ses *Horæ entomologicæ* l'a caractérisé sous le nom de *Paxillus*; ce que nous verrons ensuite, dans l'ouvrage de M. Percheron, cité lorsqu'il s'agit du genre, comme *Paxillus* et pour les espèces, comme *Paxilus*. Je ne crois pas non plus que l'orthographe du genre de M. Gray soit comme M. Percheron l'écrit *Hexaphilus* qui, en grec, signifie *qui aime le nombre six*, mais *Hexaphyllus* qui se rapporte aux six articles feuilletés des antennes. — Les caractères du genre sont décrits par l'auteur avec une précision et une exactitude qui ne laissent rien à désirer. La monographie contient les descriptions de quarante-neuf espèces de *Passalus*, nombre assez considérable, si l'on envisage que le *Systema Eleutheratorum* de Fabricius publié en 1801, n'en renferme que sept, dont la dernière n'est même pas de ce genre, la première édition du Catalogue de M. le Comte Dejean, parue en 1821, dix-sept, l'article *Passale* de l'*Encyclopédie Méthodique*, rédigé par MM. Lepeletier de St. Fargeau et Serville en 1825, neuf, et la Dissertation sur le genre *Passalus* de M. Eschscholtz dans le Tome VII, des *Mé-*

moires de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, dix-neuf espèces. Si l'auteur avait pu consulter seulement toutes les collections de Paris, je suis persuadé que nous aurions pu, par cette monographie, connaître un nombre bien plus grand de cet intéressant genre de coléoptères, et je crois même que si tous les entomologistes concourent, comme ils le doivent, à secourir une entreprise si utile pour la science, nous verrons certainement, par le supplément que M. Percheron nous promet, le genre *Passalus* énumérer à peu près une centaine d'espèces. Chaque espèce décrite par l'auteur se trouve accompagnée d'une figure, mais seulement noire au trait, les Passales étant tous unicolores et n'exigeant pas ainsi de figures plus détaillées. Le *Passalus interruptus* est le seul dont tout le corps ait été figuré; pour les autres espèces ce ne sont que la tête et le corselet qui ont été dessinés, comme les parties les plus essentielles pour les faire reconnaître. Les descriptions spécifiques sont rédigées avec les plus grands détails, et sous ce rapport on ne peut trop louer l'exactitude de M. Percheron, par laquelle son ouvrage l'emporte de beaucoup sur la plupart des monographies publiées de notre temps. L'auteur en décrivant les espèces a eu recours à des caractères qui n'ont pas été employés avant lui, savoir aux *fossettes gulaires* et *méso-sternales* ainsi qu'aux *cicatrices abdominales* qui dans ce genre, fournissent un moyen excellent pour bien déterminer les espèces. Il est bien à regretter que M. Percheron n'ait point donné des diagnoses en latin pour les espèces de sa belle monographie, mais dans une note, à la fin de l'ouvrage, il nous promet de rétablir les phrases spécifiques dans le *supplément* qu'il se propose de publier plus tard.

Je me permettrai encore quelques petites observations par rapport aux espèces qui se trouvent dans l'ouvrage, observations que je prie M. Percheron de vouloir bien accueillir comme fondées uniquement sur mon désir de rendre service à la science entomologique.

P. emarginatus quoique indiqué sur la planche II. fig. 1. comme deux fois grossi, présente le corselet de grandeur naturelle, mais la tête un peu plus grande que d'après cette dernière dimension.

P. tridens. La même planche fig. 3, nous fait savoir que la figure représente l'insecte trois fois grossi, mais il est dessiné de grandeur naturelle.

P. Manouffi est apparemment le même que *P. exaratus* Klug. *Insecten von Madagascar* p. 85. 117., nom plus ancien que celui donné par M. Percheron.

P. affinis. A cette espèce on peut rapporter comme synonyme *P. coronatus* Mannerheim, Dejean Cat. 3ème édit. p. 195.

P. occipitalis. Ce n'est pas le véritable *occipitalis* d'Eschsholtz. La plupart des Passales que je possède ont été examinés par feu M. Eschscholtz lui-même, et celui que j'ai sous ce nom, déterminé par ce savant, est bien différent de l'*occipitalis* de la monographie.

P. angulatus ne vient pas de Madagascar; sa véritable patrie est le Mexique. Je l'ai reçu dans une collection de coléoptères du Mexique que j'ai achetée de M. Chevrolat, de moitié avec M. Schœnherr, et où il était marqué sous le nom de *P. quadricollis* Chevrol., depuis il m'a été envoyé des environs d'Oaxaca en Mexique, de sorte que je ne puis douter de la localité.

P. distinctus. Je n'ai pu entrevoir aucune nécessité de changer le nom de *cornutus* Fabr. adopté par tous les entomologistes, pour cet insecte, d'autant plus que les *Observationes entomologicæ* de Weber ont paru la même année (1801) que le *Systema Eleutheratorum* de Fabricius, où le nom de *cornutus*, qui caractérise si bien cette espèce, a été donné pour la première fois.

Histoire naturelle et Iconographie des insectes coléoptères, par F. L. de Laporte Comte de Castelnau et H. Gory. Paris gr. in-8° 1836 — 1837.

Supposant que la plupart des membres de notre Société ne connaissent pas encore cet ouvrage important, j'espère leur rendre quelque service en donnant ici une analyse des douze premières livraisons qui me sont parvenues.

Les auteurs traitent par monographies différens genres de coléoptères, où chaque espèce qu'ils ont eu occasion d'examiner est figurée avec le plus grand soin, ce qui rend une description plus longue et plus détaillée moins nécessaire, que dans les ouvrages monographiques qui ne sont pas accompagnés de planches. Les descriptions de MM. le Comte de Castelnau et Gory, quelque courtes qu'elles soient, renferment néanmoins un choix de caractères les plus saillans et les plus essentiels pour bien distinguer les espèces, et quant à l'exécution des figures on ferait tort aux auteurs si l'on ne convenait que ces figures, en fait de précision et de coloris, l'emportent sur presque toutes les planches publiées jusqu'à présent, pour représenter des objets entomologiques. — Le nom de M. de Laporte Comte de Castelnau, si avantageusement connu par ses *Etudes entomologiques*, est aussi le meilleur gage pour le mérite de cet ouvrage, qui ne devrait manquer dans aucune bibliothèque entomologique et dont tous ceux qui cultivent l'histoire naturelle désirent certainement, avec le plus vif intérêt, voir les livraisons se succéder aussi rapidement que possible. A notre grand regret nous avons cependant cru remarquer que les auteurs n'ont pu consulter toutes les collections entomologiques à Paris même, ce qui eût donné à leurs monographies un plus haut degré de perfection. Lorsqu'il s'agit d'un ouvrage monographique, tout possesseur de cabinet d'insectes devrait, dans le noble intérêt de la propagation de la science, concourir, par tous les moyens qui sont à sa portée, à encourager une entreprise dont l'utilité augmente à mesure que chaque genre que l'on traite devient plus nombreux en espèces.

Chaque livraison est composée de cinq planches et d'environ deux feuilles de texte, au prix très modéré de six francs. Les livraisons 1ère et 2ème sont consacrées au commencement de la monographie des Buprestides, dont les livraisons 4ème, 5ème, 6ème, 7ème et 12ème offrent la continuation. Nous y trouvons la section des *Chrysochroites* avec les genres *Sternocera* 12 esp., *Julodis* 43 esp., *Acmœodera* 53 esp., et *Chrysochroa* (où sont réunis les genres *Catoxantha* Dej., *Chrysochroa* Carcel, *Cyria* Serv., et *Steraspis* Dej.) 28 esp. et le commencement de la section des *Chrysobothrites* avec les genres *Colobogaster* 17 esp., et *Chrysobothris* 31 esp. figurées et le texte pour 21 esp. (ce genre n'étant pas encore terminé.).

Les auteurs ont très-consciencieusement suivi le principe d'adopter pour toutes les espèces les noms sous lesquels chacune a été premièrement publiée, et en agissant ainsi, ils ont placé après le nom de l'espèce celui du naturaliste qui le premier a donné cette dénomination, en la rendant authentique par une description. Ainsi nous voyons partout les noms créés par Linné trés-scrupuleusement observés; mais, dans une tâche aussi louable, MM. le Comte de Castelnau et Gory se sont laissé entrainer un peu trop loin, en attribuant p. ex. le nom de *Sternocera Chrysis* à Linné (qu'ils écrivent partout dans le commencement de la monographie des Buprestides *Linnée*, mais que nous voyons rectifié dans la suite de l'ouvrage). Cette erreur résulte de ce que les auteurs ont envisagé l'édition du *Systema Naturæ de Linné* par *Gmelin* comme l'ouvrage de Linné lui-même. Or ce n'est qu'un recueil de toutes les espèces connues jusqu'à l'année 1788, rangées d'après le système Linnéen, dont la rédaction appartient uniquement à M. Gmelin, qui l'a publié bien longtemps après la mort de Linné. Dans son *Systema entomologiæ* qui a paru en 1775. Fabricius a le premier nommé le *Buprestis Chrysis*. La même erreur se trouve reproduite pour *Julodis hirsuta*, dont le nom appartient à Herbst, et *Julodis variolaris*, qui est de Pallas. Aussi la *Julodis variolaris* de la monographie n'est pas l'espèce de Pallas, que les auteurs ne paraissent pas avoir bien connue. C'est *Jul. Faldermanni* Mannerheim (*). *Julodis Andreæ* a été nommée par Olivier et non par Fabricius. *Julodis rotundicollis* était déjà décrite sous le nom de *globithorax* Steven (**) avant la publication de la monographie des Buprestides, et eu égard au droit de priorité, ce dernier nom doit être conservé. Comme il y avait déjà une *Julodis Olivieri* découverte par le célèbre Olivier lui-même dans la Mésopotamie et

---

(*) *Enumération des Buprestides.* Moscou, 1837.

(**) *Mém. de la Société Imp. de Moscou.* T. VIII. p. 85. Tab. II. fig. 4.

qui, à ce que le Comte de Castelnau avoue (*), porte ce nom dans plusieurs collections de Paris, ainsi que dans le Catalogue imprimé de M. le Comte Dejean, je ne vois là aucune raison de changer ce nom et de décrire l'espèce sous celui de *speculifer*, en donnant le nom d'*Olivieri* à une autre espèce; ceci ne fait qu'embrouiller la synonymie. A *Julodis hirta* nommée par Linné la citation de *Linné Syst. nat.* 2. *p.* 661. *n°* 13 a été omise. Pour l'*Acmæodera cruenta* les citations de Herbst et de Schœnherr sont oubliées et nous y trouvons *Oliv. Entom. syst.*, *g^re^ Bupreste*, *n°* 27 qui probablement doit être *Enc. méth. Bupreste n°* 72. A l'*Acmæodera xanthotænia* les auteurs ne paraissent pas avoir connu l'ouvrage de Wiedemann dans lequel cet insecte est décrit; il faut donc compléter la synonymie par *Wiedem Zool. Mag. II.* 1. *p.* 102. *n°* 156. C'est le même cas avec *Chrysochroa bicolor*, dont le synonyme *Buprestis heros* doit être de *Wiedem. Zool. Mag. II.* 1. *p.* 99. *n°* 151., et avec la *Chrysochroa limbata*, à laquelle nous ne trouvons aucune citation et qui est décrite par Wiedemann, *Zool. Mag. II.* 1. *p.* 101. *n°* 154. Enfin nous devons remarquer que les auteurs écrivent partout le nom du célèbre auteur de la *Synonymia Insectorum: Schœnher* et que l'orthographe en est *Schœnherr*, que nous prions MM. Castelnau et Gory de

---

(*) *Etudes entomologiques (Silbermann, Revue entom.* III. p. 161).

vouloir bien observer dans la continuation de l'ouvrage.

La 3$^{\text{ème}}$ livraison renferme les monographies des genres de Carabiques *Psilocera* Brullé, *Eurydera* Laporte, *Nycteis* Laporte et *Eunostus* Laporte. Le premier est un genre de la tribu des Cicindélètes fort intéressant nouvellement découvert dans la grande île de Madagascar. M. le professeur Klug à Berlin l'a fait connaitre sous le nom de *Pogonostoma* et en décrit cinq espèces (*). La monographie de MM. le Comte de Castelnau et Gory en contient pas moins qu'onze espèces. Ce genre manquant dans presque toutes les collections des particuliers, même dans les plus grandes, nous ne pouvons assez admirer la richesse du cabinet des auteurs qui en renferme neuf espèces, tandis que la grande collection de M. le Comte Dejean n'en compte que deux (**). Le genre *Eurydera* réuni par MM. Klug, le Comte Dejean et d'autres entomologistes au *Thyreopterus*, en est cependant assez différent pour devoir constituer un genre à part, dont nous connaissons maintenant par cette monographie une douzaine d'espèces, toutes également de l'intéressante île de Madagascar. Quant au genre *Nycteis*

(*) *Bestimmung dreier neuen Gattungen und Auseinandersetzung einiger verwandten Arten von Madagascar aus den Familien Cicindeletœ und Carabici* (Wiegmanns Archiv. Berlin 1835.)

(**) *Catalogue des coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean,* 3$^{\text{ème}}$ *édit.* p. 6.

il est voisin de *Catascopus* et c'est M. de Laporte qui l'en a séparé dans ses *Etudes entomologiques*. Les auteurs en décrivent seulement deux espèces qui ont été aussi apportées de Madagascar, ainsi que le genre *Eunostus*, qui appartient également aux Carabiques troncatipennes et qui ne compte encore qu'une seule espèce l'*E. Latreillei* Laporte.

Les livraisons 8ème, 9ème, 10ème et 11ème sont consacrées à la monographie du genre *Clytus*, dont la forme des espèces, toutes offrant les nuances des couleurs les plus agréables, avait déjà engagé le célèbre Fabricius à en faire une coupe générique des plus naturelles. Les auteurs en ont décrit et figuré cent trente-trois espèces, dont soixante-douze sont publiées pour la première fois. Cent quatre espèces font partie du cabinet des auteurs, nombre vraiment étonnant lorsqu'on prend en considération que la grande collection de coléoptères de M. le Comte Dejean n'en compte que quatre-vingt-huit, et malgré ce grand nombre il n'y a cependant pas de cabinet entomologique, s'il est un peu considérable, qui n'offre des espèces nouvelles non mentionnées dans la monographie de MM. le Comte de Castelnau et Gory. Pour donner à l'ouvrage le plus haut degré de complément possible, ces Messieurs ont ensuite copié des différens auteurs les descriptions des espèces de *Clytus* qui leur ont été inconnues, et dont le nombre est toutefois fort insignifiant. Puis, pour faciliter l'examen des espèces de la monographie, l'on en a fait quatre divisions, dont la seconde commence par *C. suturalis,* quoique l'indication en ait été omise dans le texte, mais que l'on retrouve au *tableau des espèces* rédigé à la fin de l'ouvrage. Voici quelques observations que nous avons cru devoir faire en parcourant cette belle monographie:

A *C. flexuosus* nous trouvons dans la phrase latine: *thoracis fasciis* 4 et dans la description: *sur la tête trois lignes transversales: sur le corselet un nombre semblable;* de même pour *C. erythrocephalus:* dans la diagnose: *elytris fasciis tribus luteis* et dans la description: *sur chaque élytre quatre lignes* etc., et ce ne sont pas les seules où les phrases latines diffèrent des descriptions dans des expressions trop essentielles. Nous avons aussi cru remarquer que les auteurs donnent souvent le mot *fuscis* pour *fauves,* ce qui n'est pas juste, car *fauve* signifie en latin *fulvus.* C'est dommage que dans un ouvrage qui se distingue sous tant de rapports on n'ait pas mieux soigné la partie descriptive.

C. speciosus Say. Ce nom avait déjà été donné, avant M. Say, par M. Adams à une espèce de *Clytus* dans le Tome V, des *Mémoires de la Société Impériale des naturalistes de Moscou,* ce qui parait avoir échappé à l'attention des auteurs. Le *Callidium speciosum* Adams, décrit dans le dit ouvrage est le même que *Clytus Bobelayei* de la monographie, qui doit conserver son nom plus ancien de *Cl. speciosus.*

C. detritus. Le nom spécifique appartient à Linné et non à Fabricius; cet erreur m'étonne d'autant plus que l'on trouve parmi les synonymes *Leptura detrita* Linné. C'est le même cas avec *C. arcuatus* qui est aussi de Linné et non de Fabricius.

C. Zebra ? Dalm. L'insecte décrit dans la monographie est le véritable *Zebra* de Dalman, quoique les auteurs aient eu sous les yeux une variété où la couleur jaune domine plus que dans l'individu décrit par Dalman dans la Synonymie de Schœnherr.

C. Klugii. Dans la diagnose nous lisons: *elytris basi fasciis tribus nigris,* qui doit bien être: *elytris basi rufescentibus, fasciis tribus nigris.*

C. *Hircus* a été décrit par M. Gebler dans les *Essais entomologiques* de M. Hummel N° IV. 1825. p. 54.

C. pubicollis Duftschmid. Cette espèce se trouve décrite par M. le Comte Mannerheim dans les *Essais entomologiques* de M. Hummel N° IV. 1825. p. 36. sous le nom de *C. Comptus* Ziegler, et je crois que le *C. perspicillum* Fisch. *Bullet. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou* IV. p. 438. Tab. VI. fig. 7. doit aussi être rapporté à la même espèce.

C. ornatus a été nommé par Herbst et non par Fabricius.

C. massiliensis. Le nom est de Linné et non de Fabricius.

C. latifasciatus Fischer, *Bullet. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou.* IV. p. 139. Tab. VI. fig. 8. cité parmi les espèces, qui ont été inconnues aux auteurs, n'est certainement qu'une simple variété de *C. plebejus.*

Genera des insectes, ou exposition détaillée de tous les caractères propres à chacun des genres de cette classe d'animaux; par MM. E. Guérin et A. Percheron. Paris, 1835 —1836. in-8°.

Le titre de cet ouvrage annonce que les auteurs se sont imposé une tâche de longue durée et qui nous promet bien des volumes avant qu'elle puisse être achevée. Chaque livraison est composée de dix planches dessinées et coloriées avec le plus grand soin et du texte correspondant. Il y a, de chaque genre, une espèce décrite et figurée et les planches nous offrent en outre les détails des caractères génériques et de la métamorphose, lorsque celle-ci a été connue; l'exposition des caractères du genre est rédigée avec beaucoup de précision et d'exactitude et la description de l'espèce est de même très-bien détaillée; nous trouvons aussi, pour la plupart des genres, des notices fort intéressantes sur les mœurs des insectes qui les composent. Le plan adopté par les auteurs est, à ce qu'ils annoncent eux-mêmes, de traiter tous les ordres d'insectes, en donnant d'abord un genre par famille, puis un genre par tribu et ensuite tous les autres genres, en passant en revue chacune des différentes coupes. Les cinq premières livraisons nous sont parvenues et nous y trouvons les genres suivants:

1ère LIVRAISON:

N° 1. *Therates* Latreille, de la famille des Carnassiers, tribu des Cicindélètes, des Coléoptères; esp. *labiata* Fabr. d'Amboine, le port Praslin, la Nouvelle-Guinée, Bourou, etc.

N° 2. *Evaniocera* Guérin, de la famille des Trachélides, tribu des Mordellones, des Coléoptères; esp. *Dufourii* Latr. C'est le même genre que M. le Comte Dejean a nommé *Ptilophorus* dans son catalogue imprimé; mais M. Guérin réclame la priorité du nom donné, ayant établi le genre *Evaniocera* en 1832, dans une lettre adressée à M. Fages. L'espèce décrite par M. Guérin est la même que *Pelecotoma Frivaldskyi* Sturm trouvée en Hongrie, *Pelec. sericea* Steven et *Pelec. Stevenii* Fisch. découverte dans la Russie méridionale et dont nous trouvons une description dans le *Bulletin de la Société Impériale de Moscou* I. p. 369. Tab. 6. fig. 3. La citation de Latreille qui a le premier décrit cette espèce dans le *Dictionnaire d'Histoire naturelle* 2e *édit.* et dans l'*Encyclopédie Méthodique* Tome X. p. 32. a été omise par M. Guérin. Nous avons aussi remarqué que l'auteur parle d'un *Pelecophorus Frivaldjskyi* de Sturm; c'est certainement une faute d'impression ainsi que *Evanicocera*.

N° 3. *Tridactylus* Olivier, de la famille des Sauteurs, tribu des Grilloniens, des Orthoptères ; esp. *marginatus* Perch., du Brésil.

N° 4. *Rhynocoris* Hahn, de la famille des Géocorides, tribu des Réduvites, des Hémiptères; esp. *lutescens* Perch., du Sénégal. Je crois qu'il faut écrire *Rhinocoris*.

N° 5. *Cicada* Olivier, des Hémiptères ; esp. *thalassina* Perch., des Indes orientales. Tout entomologiste sait bien que le nom de *Cicada* a été créé dans le système entomologique déjà par Linné.

N° 6. *Boreus* Latreille, de la famille des Planipennes, tribu des Panorpates, des Néuroptères, établi sur la *Panorpa hiemalis* Linné, qu'on trouve dans le nord de l'Europe et dans les Alpes, en hiver, sous la mousse.

N° 7. *Scolia* Fabricius, de la famille des Fouisseurs, tribu des Scoliètes, des Hyménoptères ; esp. *castanea* Perch., du Sénégal.

N° 8. *Papilio* Latr., des Lépidoptères; esp., *Agesilaus* Boisduval, des bords de la rivière Magdalena en Colombie. L'on sait bien que le genre *Papilio* fût établi par Linné; mais comme il a été depuis beaucoup demembré, nous avons d'abord cru que les auteurs, en ayant placé auprès de ce genre le nom de Latreille, ont voulu indiquer ce que Latreille y avait conservé. Or comme nous remarquons dans la suite de l'ouvrage le nom de Linné après les genres *Carabus*, *Sphinx*, *Culex* etc. on aurait du, par la même raison, aussi le citer ici.

N° 9. *Pieris* Schranck, des Lépidoptères diurnes; esp. *Crithœ* Boisduval, de Sumatra.

N° 10. *Anthrax* Scopoli, de la famille des Tanystomes, des Diptères; esp. *obliqua* Macquart, du Brésil.

2de LIVRAISON:

N° 1. *Carabus* Linné, de la famille des Carnassiers, des Coléoptères; esp. *Chilensis* Eschscholtz, du Chili.

N° 2. *Cybister* Erichson, de la famille des Carnassiers, tribu des Hydrocanthares, des Coléoptères; esp. *lateralis* Fabr., de Madagascar. Si les auteurs avaient consulté un peu plus attentivement le *Genera Dyticeorum* de M. Erichson, ils y auraient vu que c'est justement M. Curtis qui a donné le nom de *Cybister* à ce genre et que le nom de *Trogus* lui avait été imposé par M. Leach.

N° 3. *Blatta* Linné, de la famille des Coureurs, des Orthoptères; esp. *conspersa* Serville, du Brésil.

N° 4. *Belostoma* Latreille, de la famille des Hydrocorises, des Hémiptères; esp. *indica* Serville, de toutes les parties des Indes. C'est la plus grande espèce connue, de la longueur de trois pouces.

N° 5. *Agrion* Fabricius, de la famille des Libellulines, des Neuroptères; esp. *perforatus* Perch., dont la patrie est inconnue.

N° 6. *Cimbex* Olivier, de la famille des Porte-Scie, tribu des Tenthredines, des Hyménoptères;

esp. *sylvatica* Leach, d'Europe. Je crois que c'est Fabricius qui a le premier établi ce genre dans son *Systema Piezatorum.*

N° 7. *Ophion* Fabricius, de la famille des pupivores, tribu des Ichneumonides, des Hyménoptères; esp. *flavus* Fabr., trouvée aux environs de la Havane, dans l'île de Cuba.

N° 8. *Sphinx* Linné, de la famille des Crépusculaires, des Lépidoptères; esp. *Euphorbiarum* Boisduval. Nous ne croyons pas que la difficulté de choisir un nom soit déjà si grande qu'on en ait donné à cette espèce un aussi peu convenable, lorsqu'il y a déjà un *S. Euphorbiæ.* La patrie de cette nouvelle espèce n'est pas indiquée par les auteurs.

N° 9. *Culex* Linné, de la famille des Némocères, des Diptères; esp. *Mosquito* Robineau Desvoidy. C'est un tourment bien connu des contrées chaudes de notre globe; l'individu figuré a été rapporté de l'île de Cuba.

N° 10. *Tabanus* Linné, de la famille des Tanystomes, des Diptères; esp. *flavus* Macquart, des Etats-Unis.

3ème LIVRAISON:

N° 1. *Emus* Leach, de la famille des Brachélytres, des Coléoptères; esp. *nebulosus* Perch., de Cayenne. C'est une faute nullement excusable d'imposer à cet insecte un nom déjà donné par Fabricius à une espèce très-commune de l'Europe. Nous faisons aussi, par cet article, la connaissance d'un M. *Mac-Leach* comme auteur du *Zoological Miscellany*, ouvrage que nous avons cru jusqu'à présent être de M. Leach.

N° 2. *Psiloptera* Serville, de la famille des Serricornes, tribu des Buprestides, des Coléoptères; esp. *Tucumana* Gory, du Chili.

N° 3. *Oxysternus* Erichson, de la famille des Clavicornes, tribu des Histeroides, des Coléoptères; esp. *maxillosus* Drury, de Cayenne.

N° 4. *Hydrous* Leach, de la famille des Palpicornes, tribu des Hydrophiliens, des Coléoptères; esp. *Senegalensis* Dejean, du Sénégal.

N° 5. *Coprobius* Latreille, de la famille des Lamellicornes, tribu des Coprophages, des Coléoptères; esp. *cupreus* Fabr., du Brésil.

N° 6. *Adesma* Fischer, de la famille des Mélasomes, tribu des Piméliaires, des Coléoptères; esp. *spinifera* Perch., du Cap de Bonne-Espérance. M. Fischer a nommé ce genre *Adesmia* et tous les autres entomologistes l'écrivent ainsi.

N° 7. *Helæus* Latreille, de la famille des Taxicornes, tribu des Cossyphènes, des Coléoptères; esp. *perforatus* Latr., de la Nouvelle Hollande.

N° 8. *Mantis* Linné, de la famille des Coureurs, des Orthoptères; esp. *lutescens* Perch., de Cayenne.

N° 9. *Polyergus* Latreille, de la famille des Hétérogynes, tribu des Formicaires, des Hyménoptères; esp. *rufescens* Latr., des environs de Paris.

N° 10. *Hermetia* Latreille, de la famille des Notacanthes, tribu des Decatomes, des Diptères; esp. *illucens* Fabr., du Brésil.

4ème Livraison :

N° 1. *Cassida* Linné, de la famille des Cycliques, des Coléoptères; esp. *nitidula* Perch., de l'Amérique méridionale.

N° 2. *Heilipus* Germar, de la famille des Rhyncophores, tribu des Charansonites, des Coléoptères; esp. *loricatus* Perch., dont la patrie est inconnue. A juger d'après la figure et la description, nous avons tout lieu de croire que c'est une espèce fort commune du Brésil, le *trachypterus* Germar.

N° 3. *Trogosita* Fabricius, de la famille des Xylophages, des Coléoptères; esp. *metallica* Perch., du Mexique.

N° 4. *Cucujus* Fabricius, de la famille des Xylophages, des Coléoptères; esp. *depressus* Fabr., d'Europe. Le nom de *sanguinolentus* donné par Linné devait, par droit de priorité, être adopté, et ce nom est aussi à préférer à celui de *depressus* tous les *Cucujus* étant d'une forme déprimée.

N° 5. *Sternotomis* Percheron, de la famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, des Coléoptères; esp. *aper* Perch., dont la patrie est incertaine, mais que l'on croit cependant être du Sénégal.

N° 6. *Pselaphacus* Percheron, de la famille des Clavipalpes, tribu des Erotylènes, des Coléoptères; esp. *nigro-punctatus* Perch., dont la patrie n'a pas été indiquée. Les auteurs parlent à plusieurs reprises d'un genre *Aegytus* des Erotylènes, qui doit bien être *Aegithus*.

N° 7. *Scaphura* Kirby, de la famille des Sauteurs, tribu des Locustaires, des Orthoptères ; esp. *denuda* Perch., du Brésil.

N° 8. *Psylla* Geoffroy, de la famille des Hémélytres, des Hémiptères; esp. *Genistæ* Latr., des environs de Paris.

N° 9. *Olostomis* Percheron, de la famille des plicipennes, des Neuroptères ; esp. *daurica* Fischer. Si le nom a été formé du mot grec ὁλος, il doit s'écrire: *Holostomis*. Les auteurs n'ayant pas vu l'espèce de Fischer, ont figuré et décrit, sous le nom donné par ce savant, un insecte de Suède, qui a été connu depuis près d'un siècle comme *Phryganea phalænoides* Linné Faun. Svec. p. 378. 1481. C'est vraiment un procédé qui ne devait pas être admis. La *Phryganea daurica* Fischer est une autre espèce du même genre, voisine mais différente de celle-ci, ce dont on peut bien se persuader en consultant la bonne figure que M. Fischer en a donnée. C'est trop risquer dans l'état actuel de l'entomologie de se fier à l'analogie et par cette raison nous ne pouvons non plus approuver que les auteurs aient figuré la métamorphose des Phryganes en général pour une espèce qu'ils ont si peu connue.

N° 10. *Sarcophaga* Meigen, de la famille des Arthéricères, tribu des Créophiles, des Diptères; esp. *nigripennis* Macquart, du Brésil.

5ème LIVRAISON:

N° 1. *Coccinella* Linné, de la famille des Aphidiphages, des Coléoptères; esp. *versicolor* Fabr., de l'Asie orientale.

N° 2. *Endomychus* Weber, de la famille des Fungicoles, des Coléoptères; esp. *bivittatus* Perch., du Sénégal. Ce genre a été établi par Paykull et non par Weber.

N° 3. *Bacteria* Latreille, de la famille des Coureurs, tribu des Phasmides, des Orthoptères; esp. *rosaria* Perch., que l'on croit de l'Amérique méridionale.

N° 4. *Pœkilocera* Serville, de la famille des Sauteurs, tribu des Acridiens, des Orthoptères; esp. *polymita* Perch., que l'on présume venir de l'Inde. Je crois qu'il faut écrire *Pœcilocera*, le k grec transféré en latin devant toujours être changé en *c*.

N° 5. *Lepisma* Linné, de l'ordre des Thysanoures; esp. *saccharina* Linné d'Europe. L'auteur dit que le lobe terminal de leurs mâchoires, la compression de leurs hanches et les soies terminales de leur abdomen, doivent, à son avis, faire entrer les Lepismes dans l'ordre des Orthoptères, et les rapprocher des Blattes, dont ils ont toute la figure.

Cette opinion ne serait-elle pas cependant trop hazardée ?

N° 6. *Podura* Linné, de l'ordre des Thysanoures; esp. *variegata* Perch., de Paris.

N° 7. *Ceratophyllus* Curtis, de la famille des Pulicides, des Siphonaptères; esp. *Hirundinis* Samouelle, pris sur les hirondelles.

N° 8. *Crocisa* Latreille, de la famille des Mellifères, tribu des Apiaires, des Hyménoptères; esp. *Viridisericea* Perch., du Brésil.

N° 9. *Xenos* Rossi, de l'ordre des Rhipiptères; esp. *Vesparum* Rossi, parasite sous les anneaux de l'abdomen de la *Vespa gallica.*

N° 10. *Docophorus* Nitzsch, de la famille des Mandibulés, de l'ordre des Parasites; esp. *cicatricosus* Perch., pris sur un aigle du Piémont.

C^te^. M.

CATALOGUS PLANTARUM IN REGIONIBUS BAICALENSIBUS, ET IN DAHURIA SPONTE CRESCENTIUM.

Ranunculaceæ.

1. Clematis angustifolia Jacq.
2. Atragene alpina L. flore albo et cœruleo.
3. Thalictrum aquilegifolium L.
4. — — sparsiflorum m.
5. — — Baicalense m.
6. — — petaloideum L.
7. — — alpinum L.
8. — — fœtidum L.
9. — — acutilobum DC.
10. — — minus L.?
11. — — elatum Mum.
12. — — majus L.
13. — — flavum L.
14. — — commutatum C. A. Mey.
15. — — simplex L.
16. — — trigynum Fisch.
17. Pulsatilla patens Mill.
18. — — vulgaris Mill. cum varietate laciniis foliorum setaceis.
19. — — Albana Spr. var. flore coeruleo C. A. Mey.
20. — — Dahurica Spr.
21. — — Bungeana C. A. Mey.?
22. Anemone Baicalensis m.
23. — — ranunculoides L.
24. — — reflexa Steph.
25. — — sylvestris L.
26. dichotoma L.
27. — — narcissiflora L.
28. Adonis Apennina L.
29. — — Dahurica Ledeb.
30. Ranunculus aquatilis L.
31. — — longicaulis C. A. Mey.
32. — — reptans L.
33. — — salsuginosus Pall.
34. — — Cymbalariæ DC.
35. — — natans C. A. Mey.
36. — — radicans C. A. Mey.
37. — — hyperboreus Rottb.
38. — — Purshii Hoor.
39. — — pygmæus Whlnb.
40. — — auricomus L.
41. — — amœnus C. A. Mey.
42. — — pulchellus C. A. Mey.
43. — — sceleratus L.
44. — — frigidus W.

45. Ranunculus pedatifidus Smith.
46. — — propinquus C. A. Mey.
47. — — acris L. cum var. grandiflora.
48. — — polyanthemos L.
49. — — repens L.
50. Callianthemum rutæfolium C. A. Mey.
51. Oxygraphis glacialis Bge.
52. Caltha palustris L. cum varr.
53. — — natans Pall.
54. Trollius Asiaticus L.
55. — — Dahuricus m. (an var T. Americani).
56. Eranthis uncinata m.
57. — — Sibirica DC.
58. Isopyrum grandiflorum m.
59. — — fumarioides L.
60. Aquilegia glandulosa Fisch.
61. — — Sibirica Lam.
62. — — viridiflora Pall.
63. — — atropurpurea W.
64. — — brachyceras F. et M.
65. Delphinium grandiflorum L. cum var. prostrata.
66. — — cheilanthum Fisch. cum var.
67. — — parviflorum M.
68. — — palmatifidum DC. cum var. glabella.
69. — — triste Fisch.
70. Aconitum excelsum Rchb.
71. — — ranunculoides M.
72. — — barbatum Patr.
73. — — Gmelini Rchb.
74. — — kuznetsowii Rchb.
75. — — macrorhynchum m.
76. — — tortuosum W.
77. — — Napellus L. cum var. Hoppeana Rchb.
78. — — multifidum Koch.
79. Actæa spicata L. β. erythrocarpa.
80. Actinospora Dahurica m.
81. Cimicifuga fœtida L.
82. — — simplex Wormsk.
83. Pœonia anomala L.
84. — — albiflora Pall.

Menispermaceæ.

85. Menispermum Dahuricum DC.

Berberideæ.

86. Berberis Sibirica Pall.

Nymphæaceæ.

87. Nymphæa alba. L.
88. — — pygmea Ait.
89. Nuphar lutea Smith.
90. — — intermedia Ledeb.
91. — — pumila Smith.

Papaveraceæ.

92. Papaver nudicaule L. cum var. floribus albis et croceis.
93. — — lejocarpum m.
94. Chelidonium majus L.
95. — — grandiflorum Fisch.
96. Hypecoum erectum L.

Fumariacæ.

97. Corydalis pauciflora Pers.
98. — — bulbosa DC.
99. — — pæoniæfolia Pers.
100. — — Gebleri Ledeb.
101. — — Sibirica Pers.
102. — — impatiens Fisch.

Cruciferæ.

103. Cheiranthus aurantiacus Bge.
104. Nasturtium palustre DC.
105. — — densiflorum m.
106. — — globosum m.
107. Barbarea vulgaris R. Br.
108. — — orthoceras Ledeb.
109. — — arcuata Andrz.
110. Stevenia alyssoides Adams.
111. Turritis glabra L.
112. Arabis fruticulosa C. A. Mey.
113. — — hirsuta Scop.
114. — — incarnata Pall.
115. — — ambigua DC. an var. prolifera.
116. — — pendula L.
117. Macropodium nivale R. Br.
118. Cardamine Lenensis Andrz.
119. — — grandiflora m.
120. — — tenuifolia m. (Dentaria Ledeb).
121. — — prorepens Fisch.
122. — — lyrata Bge.
123. — — pratensis L. an var.
124. — — macrophylla W. cum var.
125. Alyssum Fischerianum DC.
126. — — tortuosum W. et. K.
127. — — Lenense Adams.
128. — — tenuifolium Steph.
129. Draba repens MB. (Gmelini Adams).
130. — — hirta L.
131. — — gelida m.
132. — — primuloides m.
133. — — Mongolica m.
134. — — nivalis W?.
135. — — macrophylla m.
136. — — pygmea m.
137. Draba Helvetica Schleich. (lactea Adams).
138. — — Wahlenbergii Hartm.
139. — — Stellata Jacq.
140. — — rosea m.
141. — — dasycarpa C. A. Mey.
142. — — confusa Ehrh.
143. — — contorta Ehrh.
144. — — Dahurica Fisch.
145. — — lutea Gilib.
146. — — eriopoda M.
147. — — nemoralis L.
148. Cochlearia grandiflora DC.
149. Thlaspi arvense L.
150. — — cochleariforme DC.
151. Tetrapoma barbareaefolia m.
152. Holargidium Kuznetsowii m.
153. Hesperis Sibirica L.
154. — — aprica Poir.
155. Andzrejowskia parviflora m.
156. — — integrifolia DC.
157. — — eglandulosa DC.
158. — — pectinata DC.
159. Sisymbrium junceum MB.
160. — — heteromallum C. A. Mey.
161. — — Sophia L.
162. — — humile C. A. Mey.
163 — — nanum DC.?
164. — — salsugineum Pall.
165. Erysimum Altaicum C. A. Mey.
166. — — cheiranthoides L.
167. — — virgatum Roth.
168. — — Andrzejowskianum Bess.
169. Eutrema Edwardsii R. Br.
170. — — parviflorum m.
171. — — piliferum m.
172. — — cordifolium m.

173. Smelowskia cinerea C. A. Mey. cum var. glabra.
174. — — bifurcata m.
175. Camelina sativa Crantz.
176. — — microcarpa Andrz.
177. Lepidium ruderale L.
178. — — latifolium L. var. affine Ledeb.
179. Capsella Bursa pastoris Mœnch.
180. Jsatis intermedia m.
181. — — oblongata DC.
182. Neslia paniculata Desv.
183. Brassica campestris L.
184. Bunias cochlearioides W.

Violarieæ.

185. Viola pinnata L.
186. — — dactyloides R et. Sch.
187. — — dissecta Ledeb.
188. — — variegata Fisch.
189. — — Ircutiana m.
190. — — imberbis Ledeb.
191. — — brachyceras m.
192. — — Patrinii DC.
193. — — gmeliniana R. et Sch.
194, — — palustris L.
195. — — epipsila Ledeb.
196. — — hirta L.
197. — — incisa m.
198. — — repens m.
199. — — mirabilis L.
200. — — canina L.
201. — — arenaria DC.
202. — — montana L.
203. — — biflora L.
204. — — uniflora L.
205. — — Altaica Kerr.

Droseraceæ.

206. Drosera rotundifolia L.
207. — — Anglica Huds.
208. Parnassia palustris L.
209. — — ovata Ledeb.

Polygaleæ.

210. Polygala tenuifolia W.
211. — — Sibirica L.
212. — — hyhrida DC.

Caryophylleæ.

213. Gypsophila altissima L.
214. — — Gmelini Bge cum var.
215. Dianthus versicolor Fisch.
216. — — superbus L. var flore roseo.
217. Silene inflata Sm.
218. — — tenuis W. cum varr.
219. — — dasyphylla m.
220. — — Chamarensis m.
221. — — aprica m.
222. — — nutans L.
223. — — repens Patr.
224. Lychnis fulgens Fisch.
225. — — apetala L.
226. — — tristis Bge.
327. — — brachypetala Fisch.
228. — — saxatilis m.
229. — — dioica L.
230. — — Sibirica L.
231. — — flos Cuculi L.
232. — — Githago Lam.
233. Spergula saginoides L.
234. Stellaria radians L.
235. — — nemorum L.
236. — — media Smith.
237. — — dichotoma L. cum var. Pallasiana Ser.
238. — stricta Hook.
239. — — graminea L.
240. — — longifolia Mühl.
241. — — discolor m.
242. — — glauca With.
243. — — falcata Ser.

244. Stellaria crassifolia Ehrh.
245. — — umbellata m.
246. — — aquatica Pall.
247. — — cerastoides L.
248. — — peduncularis Bge.
249. Adenonema petræum Bge.
250. Arenaria halophila Bge.
251. — — Dahurica Fisch.
252. — — formosa Fisch.
253. — — lychnidea MB.
254. — laricina Schlechtend.
255. — — arctica Stev.
256. — — Stenopetala m.
257. — — occulta Fisch.
258. — — verna L. cum var. dense glandulosa.
259. — — uliginosa Schleich.
260. — — propinqua Hook.
261. — — lateriflora L.
262. Cerastium lithospermifolium Fisch.
263. — — pilosum Ledeb.
264. — — Dahuricum Fisch.
265. — — maximum L.
266. — — incanum Ledeb.
267. — — ciliatum M.
268. — — Beeringianum Schlechtend.
269. — — glabellum m.
270. — — rigidum Ledeb.
271. Krascheninnikowia rupestris m.

Lineæ.

272. Linum Sibiricum DC.

Malvaceæ.

273. Malva verticillata L.

Hypericineæ.

274. Hypericum Ascyron L.
275. — — attenuatum Fisch.

Geraniaceæ.

276. Geranium Sibiricum L.
277. Geranium Wlassowianum Fisch.
278. — — eriostemon Fisch.
279. — — pratense L.
280. — — Dahuricum DC.
281. — — Cœruleum Patr.
282. — — albiflorum Ledeb.
283. Erodium Stephanianum W.

Balsamineæ.

284. Impatiens noli tangere L.

Oxalideæ.

285. Oxalis Acetosella L.

Zygophylleæ.

286. Tribulus terrestris L.

Rutaceæ.

287. Ruta Dahurica DC.
288. Dictamnus Fraxinella Pers.

Rhamnea.

289. Rhamnus Dahuricus Pall.
290. — — polymorphus m.
291. — — Erythroxylon Pall.

Leguminosæ.

292. Sophora flavescens Ait.
293. Thermopsis lanceolata R. Br.
294. Medicago falcata L.
295. — — lupulina L.
296. Trigonella Ruthenica L.
297. — — platycarpos L.
298. Melilotus vulgaris W.
299. — — suaveolens Ledeb.
300. Trifolium medium L.
301. — — pratense L.

302. Trifolium repens L.
303. — — eximium Steph.
304. — — Lupinaster L.
305. Caragana microphylla DC.
306. — — arborescens Lam.
307. — — pygmæa DC.
308. — — spinosa DC.
309. — — jubata Poir.
310. Sphærophysa salsula DC.
311. Phaca frigida L.
312. — — alpina Jacq. cum var. velutina m.
313. — — trigonocarpa m.
314. — — australis L.
315. — — atrata m.
316. — — arenaria DC. cum var. sericea m.
317. Oxytropis Uralensis DC.
318. — — cœrulea DC.
319. — — filiformis DC.
320. — — Songarica DC.
321. — — grandiflora DC.
322. — — sylvatica DC.
323. — — longirostra DC.
324. — — mixotriche Bge.
325. — — alpicola m.
326. — — nitens m.
327. — — leucotricha m.
328. — — cespitosa Pers.
329. — — pulchella m.
330. — — leptophylla DC.
331. — — triphylla Pers.
332. — — heterotricha m.
333. — — Baicalia Pers.
334. — — microphylla DC.
335. — — lanata DC.
336. — — prostrata DC.
337. — — myriophylla DC.
338. — — brevifolia M.
339. — — oxyphylla DC. cum var.
340. — — muricata DC.
341. — — glandulosa M.
342. — — squammulosa DC.
343. — — glabra DC.
344. — — deflexa DC.
345. Astragalus alpinus L.
346. Astragalus oroboides Horn.
347. — — hypoglottis L.
348. — — adsurgens Pall.
349. — — prostratus Fisch.
350. — — multicaulis Ledeb. cum var. cinerea m.
351. — — versicolor Pall.
352. — — ervoides m.
353. — — melilotoides Pall.
354. — — tenuis m.
355. — — Dahuricus DC.
356. — — corniculatus MB.
357. — — fruticosus Pall.
358. — — uliginosus L.
359. — — lupulinus Pall.
360. — — laguroides Pall.
361. — — galactites Pall.
362. — — testiculatus Pall.
363. Güldenstædtia pauciflora Fisch.
364. Hedysarum setigerum m.
365. — — fruticosum L.
366. — — inundatum M.
367. — — Sibiricum L. (elongatum Fisch).
368. — — microphyllum M.
369. Onobrychis Carpathica Kit.
370. Lespedeza juncea Pers.
371. — — trichocarpa Pers.
372. Vicia amœna Fisch.
373. — — Pseudo — Orobus Fisch.
374. — — pallida m.
375. — — Sylvatica L.
376. — — Cracca L.
377. — — tenuifolia Roth.
378. — — multicaulis Ledeb. cum var. toto pilosa.
379. — — sepium L.
380. Lathyrus pratensis L.
381. — — palustris L.
382. — — humilis Fisch. cum var.
383. Orobus lathyroides L.

384. Orobus venosus W. cum var. latifolia.

Rosaceæ.

385. Amygdalus pedunculata Pall.
386. Armeniaca Sibirica Pers,
387. Cerasus Padus DC.
388. Spiræa flexuosa Fisch.
389. — — chamædryfolia L.
390. — — alpina L.
391. — — thalictroides Pall
392. — — hypericifolia L.var.
393. — — salicifolia L.
394. — — sorbifolia L.
395. — — Aruncus L.
396. — — Ulmaria L.
397. — — lobata Murr.
398. — — digitata W.
399. Dryas octopetala L.
400. Geum strictum L.
401. Comaropsis Sibirica DC.
402. Rubus Jdæus L. cum var parvifolia.
403. — — saxatilis L.
404. — — arcticus L.
405. — — Chamæmorus L.
406. Fragaria vesca L.
407. — — collina Ehrh.
408. Potentilla nivea L.
409. — — angustifolia Schlechtend.
410. — — gelida C. A. Mey. cum var.
411. — — asperrima M.
412. — — Norvegica L.
413. — — subacaulis L.
414. — — flagellaris W.
415. — — olopetala m.
416. — — Stipularis L.
417. — — biflora Schlechtend.
418. — — fruticosa L.
419. — — bifurca L.
420. — — supina L.
421. — — viscosa Don.
422. Potentilla filipendula Schlechtend.?
423. — — conferta Bge.
424. — — multifida L. cum var.
425. — — multicaulis Bge.
426. — — verticillaris Steph.
427. — — sericea L. cum var.
428. — — Anserina L. cum varr.
429. — — fragarioides L.
430. — — Comarum Scop.
431. — — rupestris L.?
432. — — glabra Lodd.
433. Sibbaldia procumbens L.
434. — — adpressa Bge.
435. Chamærhodos Altaica Bge.
436. — — grandiflora Bge.
437. — — erecta Bge cum var.
438. Agrimonia pilosa Ledeb.
439. Alchimilla vulgaris L.
440. Sanguisorba officinalis L.
441. — — alpina Bge.
442. — — tenuifolia Fisch.
443. Rosa Dahurica Pall.
444. — — alpina L. var.
445. Cratægus sanguinea Pall.
446. Cotoneaster vulgaris Lindl. cum var.
447. — — multiflora Bge.
448. — — uniflora Bge.
449. Pyrus baccata L.
450. — — aucuparia Gærtn.

Onagrariæ.

451. Epilobium angustifolium L.
452. — — latifolium L.
453. — — alpinum L.
454. — — Dahuricum Fisch. cum var.
455. Circæa alpina L.

Halorageæ.

456. Myriophyllum spicatum L.
457. — — pectinatum DC.
458. — — verticillatum L.
459. Callitriche verna L.
460. — — autumnalis L.
461. Hippuris vulgaris L.

Ceratophylleæ.

462. Ceratophyllum demersum

Lythrarieæ.

463. Lythrum intermedium Ledeb.

Tamarissineæ.

464. Myricaria longifolia DC.
465. — — Dahurica DC.

Portulaceæ.

466. Claytonia arctica Cham.

Crassulaceæ.

467. Cotyledon spinosa L.
468. — — malachophylla Pall.
469. — — fimbriata m.
470. Sedum Rhodiola DC.
471. — — elongatum Ledeb.
472. — — Aizoon L.
473. — — hybridum L.
474. — — latifolium Berl.
475. — — Telephium L.
476. — — quadrifidum Pall.

Ficoideis affinis.

477. Nitraria Schoberi L.

Grossularieæ.

478. Ribes Diacantha L. F.
479. — — pulchellum m.
480. — — rubrum L.
481. — — triste Pall. (atropurpureum C. A. Mey).
482. — — fragrans Pall.
483. — — procumbens Pall.
484. — — graveolens Bge.
485. — — Dikuscha Fisch.
486. — — nigrum L.

Saxifragaceæ.

487. Saxifraga oppositifolia L.
488. — — Terektensis Bge.
489. — — Sibirica L.
490. — — cernua L.
491. — — bulbifera L.
492. — — crassifolia L.
493. — — nivalis L.
494. — — Dahurica Pall.
495. — — hieraciifolia W. et K.
496. — — stellaris L. var foliolosa.
497. — — melaleuca Fisch.
498. — — æstivalis Fisch
499. — — Hirculus L.
500. — — bronchialis L.
501. — — flagellaris W.
502. Chrysosplenium alternifolium L.
503. — — peltatum m.
504. Mitella nuda L.

Umbelliferæ.

505. Cicuta virosa L.
506. Schultzia crinita Spr.
507. Aegopodium latifolium M.
508. — — alpestre Ledeb.
509. Carum Carvi L.
510. — — Buriaticum m.
511. Pimpinella Saxifraga L.

512. Sium latifolium L.
513. Critamus Dahuricus Hoffm
514. Bupleurum aureum Fisch.
515. — — longeradiatum m.
516. — — triradiatum Adan.
517. — — multinerve DC.
518. — — exaltatum MB.
519. — — scorzonerifolium W.
520. — — Dahuricum Fet. M.
521. Libanotis condensata Fisch.
522. — — Stephaniana DC.
523. Pachypleurum alpinum Ledeb.
524. Cenolophium Fischeri Koch.
525. Lithosciadium multicaule m.
526. Cnidium Monnieri Cuss.
527. — — Dahuricum F.et M.
528. — — Salinum m.
529. Stenocoellium divaricatum m.
530. Ligusticum seseloides F. et M.
531. Conioselinum univittatum m.
532. — — cenolophioides m.
533. — — longifolium m.
534. Gomphopetalum viridiflorum M.
535. Angelica sylvestris L.
536. — — saxatilis M.
537. Archangelica decurrens Ledeb.
538. Peucedanum Baicalense Koch. (polyphyllum Ledeb).
539. — — therebinthaceum Fisch.
540. — — angelicæfolium m.
541. — — vaginatum Ledeb.
542. — — seseloides m.
543. — — puberulum m.
544. — — humile m.
545. Czerniajevia lævigata m.
546. Callisace Dahurica Fisch.
547. Heracleum barbatum Ledeb.
548. — — dissectum Ledeb.
549. Anthriscus sylvestris Hoffm var. fructu muricato.
550. Sphallerocarpus Cyminum Bess.
551. Pleurospermum Uralense Hoffm.
552. Hansenia Mongolica m.
553. Phlojodicarpus Dahuricus m. (Libanotis cachroides DC.)
554. — — villosus m.

Araliaceæ.

555. Adoxa Moschatellina L.

Corneæ.

556. Cornus alba L.

Caprifoliaceæ.

557. Sambucus racemosa L.
558. Viburnum Opulus L.
559. — — Dahuricum Pall.
560. Lonicera chrysantha m.
561. — — cœrulea L. cum var.
562. Linnæa borealis L.

Rubiaceæ.

563. Rubia cordifolia L.
564. Galium uliginosum L.
565. — — trifidum L.
566. — — boreale L.
567. — — verum L. cum var. G. Ruthenico.
568. — — Dahuricum m.
569. — — Vaillantii DC.

Valerianeæ.

570 Patrinia Sibirica Juss.
571. — — rupestris Juss.

572. Patrinia scabiosæfolia Lin.
573. Valeriana capitata Pall.
574. — — heterophylla m.
575. — — officinalis L. cum var. alternifolia.

Dipsaceæ.

576. Scabiosa Fischeri DC.
577. — — ochroleuca L.

Compositæ.

578. Nardosmia frigida Hook.
579. — — saxatilis m.
580. Aster alpinus L.
581. — — chrysocomoides m.
582. — — Argunensis DC. (intermedius m).
583. — — Ircutianus DC. (conspicuus Fish.)
584. — — Tataricus L. f.
585. — — Sibiricus L.
586. Tripolium vulgare Nees cum var. radio albo.
587. Galatella Dahurica DC. (Aster Hauptii Fisch.)
588. Turczaninovia fastigiata DC.
589. Calimeris incisa DC.
590. — — Altaica Hees,
591. — — Tatarica Lindl. (Aster biennis Ledeb.)
592. — — integrifolia m.
593. Erigeron pulchellum DC.
594. — — acre L.
595. — — elongatum Ledeb.
596. — — armerifolium m.
597. Arctogeron gramineum DC.
598. Solidago Virgaurea L.
599. Inula salicina L.
600. — — Britanica L.
601. Achillea Ptarmica L.
602. — — Sibirica Ledeb.
603. — — impatiens L.
604. Achillea setacea W. et K.
605. Chrysanthemum Ircutianum DC.
606. — — Gmelini Ledeb.
607. Matricaria suaveolens L.
608. Pyrethrum pectinatum Fisch.
609. — — Kirilowii m.
610. Artemisia Dracunculus L. var. Redowskii Ledeb.
611. — — glauca W.
612. — — borealis Pall.
613. — — desertorum Spr. cum var.
614. — — commutata Bess. cum var.
615. — — scoporia W et K.
616. — — Halodendron m.
617. — — maritima L. var? (albida W.)
618. — — sericea Stechm. et ejus var macrocephala (A. nitens Stev.)
619. — — Subviscosa m.
620. — — rupestris L. var.
621. — — frigida W.
622. — — Sieversiana Ehrh.
623. — — anethifolia Stechm.
624. — — lagocephala Fisch.
625. — — Turczaninowiana Bess.
626. — — Gmelini Stechm.
627. — — Adamsii Bess.
528. — — sacrorum Ledeb.
629. — — laciniata W.
630. — — selengensis m.
631. — — vulgaris L. cum var.
632. — — integrifolia L.
633. — — trifurcata MB.
634. — — annua L.
635. — — pectinata Pall.
636. — — palustris L.
637. Tanacetum vulgare L.
638. — — Sibiricum L.
639. Gnaphalium rectum W.

640. Gnaphalium uliginosum L.
641. Antennaria dioica R. Br.
642. Leontopodium Sibiricum Less.
643. Ligularia Sibirica Cass.
644. — — Fischeri (Cineraria Ledeb.)
645. — — hastata Less.
646. Arnica Altaica m. (Doronicum Pall.)
647. Senecio aurantiacus Less.
648. — — flammeus M.
649. — — capitatus
650. — — campestris
651. — — pratensis
652. — — palustris } Cinerariæ auctorum
653. — — frigidus Sess.
654. — — lyratus (Cineraria Ledeb.
655. — — nemorensis L.
656. — — obscurus Fisch.
657. — — tenuifolius Smith.
658. — — glaucescens Spr.
659. — — ambraceus Fisch.
660. — — Dahuricus Fisch.
661. — — vulgaris L.
662. Serratula glauca Ledeb.
663. — — centauroides L.
664. — — coronata L.
665. Rhaponticum Dahuricum DC.
666. — — atriplicifolium DC.
667. Leuzea carthamoides DC.
668. Lappa tomentosa All.
669. Cirsium serratuloides Scop.
670. — — helenioides W.
671. — — Wlassowianum Fisch.
672. — — pendulum Fisch.
673. — — acaule All. var gmelini.
674. Carduus crispus L.
675. Saussurea pygmæa DC.
676. Saussurea pycnocephala Ledeb.
677. — — laciniata Ledeb. var (an S. polypodiifolia DC.?)
678. — — runcinata DC.
679. — — pulchella Fisch.
680. — — glomerata Pow.
681. — — papposa m.
682. — — elongata DC.
683. — — acuminata m.
684. — — foliosa Ledeb.
685. — — latifolia Ledeb.
686. — — parviflora DC.
687. — — alpina DC.
688. — — congesta m.
689. — — squarrosa m.
690. — — discolor DC.
691. — — denticulata Ledeb.
692. — — salicifolia DC.
693. — — Carlina vulgaris L.
694. Echinops Dahuricus Fisch. (Gmelini Ledeb.)
695. Anandria dimorpha m. (Tussilago Anandria et lyrata auct.)
696. Hypochæris maculata L.
697. Oreophila Sibirica C. A. Mey. (Hypochæris grandiflora Ledeb H. aurantiaca m.)
698. Piptopogon macrospermus C. A. Mey. (Scorzonera macrosperma m.)
699. Scorzonera radiata Fisch.
700. — — Austriaca Jacq.
701. Picris Kamczatica Ledeb. (P. Dahurica Fisch.)
702. Leontodon Taraxacum L.
703. — — ceratophorus Ledeb.
704. — — Caucasicus Stev.
705. — — leucanthus Ledeb.
706. Barkhausia versicolor Spr. (flore luteo albo et roseo).

707. Crepis præmorsa Less.
708. — — nana Richards.
709. — — stenoma m.
710. — — chrysantha (Hieracium Ledeb.)
711. — — Sibirica L.
712. — — polytricha(Hierac. Ledeb.)
713. — — tectorum L.
714. — — Pallasii m. (Hier. croceum Pall.)
715. — — tenuifolia W.
716. — — lyrata (Hieracium Linn.)
717. Sonchus oleraceus L.
718. — — asper Fisch.
719. — — maritimus L. (uliginosus MB.)
720. Hieracium glabrum M.
721. — — cymosum L.
722. — — Sp. cymoso aff.
723. — — uliginosum M.
724. — — setigerum Tausch.
725. — — vulgatum Fries.
726. — — umbellatum L.
727. — — virosum Pall.
728. Mulgedium Sibiricum Cas.

Campanulaceæ.

729. Campanula rotundifolia L.
730. — — Infundibulum Vest.
731. — — glomerata L.
732. — — Cervicaria L.
733. — — pilosa Pall.
734. — — punctata Lam.
735. Adenophora marsupiiflora Fisch.
736. — — Gmelini Fisch.
737. — — denticulata Fisch.
738. — — latifolia Fisch.
739. — — verticillata Fisch.
740. — — Platycodon grandiflorus Alph. DC.

Lobeliaceæ.

741. Lobelia Kamczatica Pall.

Ericineæ.

742. Rhododendrum Dahuricum Fisch.
743. — — parvifolium Adams. (palustre m.)
744. — — chrysanthum Pall.
745. Azalea pallida m.
746. Ledum palustre L.
747. Pyrola uniflora L.
748. — — secunda L.
749. — — minor L.
750. — — rotundifoa L. cum var. flore roseo).
751. Arctostaphylos Uva Ursi Spr.
752 — — alpina Spr.
753. Andromeda tetragona L.
754. — — ericoides Pall.
755. — — calyculata L.
756. — — polifolia L.
757. Menziesia coerulea Whlnb.

Vaccinieæ.

758. Vaccinium Myrtillus L.
759. — — uliginosum L.
760. — — Vitis idæa L.
761. Oxycoccus palustris Pers.

Empetreæ.

762. Empetrum nigrum L.

Monotropeæ.

763. Monotropa hypophegea Wallr.

Asclepiadeæ.

764. Cynanchum roseum R. Br.
765. — — Sibiricum R. Br.

Gentianeæ.

766. Gentiana macrophylla Pall.
767. — — algida Pall.
768. — — azurea Bge.
769. — — sulcata W.
770. — — rotata Fröl.
771. — — diluta M.
772. — — triflora Pall.
773. — — decumbens L.
774. — — Altaica Pall.
775. — — angulosa M^{B}.
776. — — nutans B
777. — — humilis Stev.
778. — — aquatica L.
779. — — squamosa Ledeb.
780. — — barbata Frœl. cum var. detonsa.
781. — — glacialis Vill.
782. — — tristriata m.
783. — — falcata m.
784. — — Pulmonaria m.
785. — — pratensis Frœl.
786. Swertia obtusa Ledeb.
787. — — dichotoma L.
788. Halenia Sibirica Barkh.
789. Menyanthes trifoliata L.
790. Villarsia nymphoides Vent.

Polemnaiceæ.

791. Polemonium cœruleum L.
792. — — humile Pall.
793. Phlox Sibirica L.

Convolvulaceæ.

794. Convolvulus sepium L. fl. roseo.
795. — — Subvolubilis Ledeb.
796. — — pellitus Ledeb.
797. — — arvensis L. var. sagittæfolius Fisch.
798. — — Ammanni Desrouss
799. Jpomoea Sibirica Jacq.
800. Cuscuta monogyna Vahl.
801. — — europæa L.

Borragineæ.

802. Lithospermum officinale L.
803. — — Dahuricum Lehm.
804. — — Stylosum Fisch.
805. — — serrulatum m.
806. — — Sibiricum Lehm.
807. Pulmonaria mollis Wulf.
808. Anchusa saxatilis Pall.
809. Craniospermum Subvillosum Lehm.
810. Myosotis alpestris Schmidt.
811. — — palustris With.
812. — — cespitosa Schult.
813. — — obovata Ledeb.
814. — — multicaulis m.
815. — — radicans m.
816. — — incana m.
817. — — pectinata Pall.
818. Cynoglossum divaricatum Lehm.
819. Echinospermum compressum m.
820. — — deflexum Lehm.
821. — — Lappula Lehm.
822. — — Redowskii Lehm? (Subbiseriale m.)
823. intermedium Ledeb?
824. — — anisacanthum m.
825. Tournefortia Arguzia R. Br. cum var. angustifolia.

Solaneæ.

826. Solanum nigrum L.
827. — — Persicum W.

828. Hyoscyamus niger L.
829. — — physaloides L.

Scrofularineæ.

830. Alectorolophus Crista galli MB.
831. Gymnandra integrifolia W.
832. — — Altaica W.
833. Castilleja Sibirica Lindl.
834. — — acuminata Spr.
835. Euphrasia officinalis L.
836. Odontites rubra Pers.
837. Pedicularis grandiflora Fisch.
838. — — Sceptrum L.
839. — — fistulosa m.
840. — — striata Pall.
841. — — myriophylla Pall. cum var. flore atropurpureo.
842. — — abrotanifolia MB.
843. — — spicata Pall.
844. — — verticillata L.
845. — — amoena Adams.
846. — —Wlassowiana Steph.
847. — — palustris L.
848. — — tubiflora Fisch.
849. — — resupinata Steph.
850. — — uncinata Steph.
851. — — Lapponica L.
852. — — compaca Steph.
853. — —euphrasioides Steph.
854. — — Sudetica W.
855. — — flava Pall.
856. — — comosa L.cum var.
857. — — rubens W.
858. — — versicolor Whlnb.
859. — — tristis Pall.
860. Scrofularia incisa Weinm.
861. Linaria vulgaris Bauh. L. acutiloba Fisch.
862. — — Buriatica m.
863. Limosella aquatica L.
864. Cymbaria Dahurica L.
865. Veronica Sibirica L.
866. — — tubiflora m.
867. — — longifolia L. cum var.
868. — — incana L.
869. — — linarifolia Pall. (angustifolia Fisch.)
870. — — grandis Fisch.
871. — — densiflora Ledeb.
872. — — serpyllifolia L.
873. — — Anagallis L.
874. — — ciliata Fisch.
875. — — Teucrium L.

Orobancheæ.

876. Orobanche ammophila C. A. Mey.
877. — — borealis m.
878. — — macrolepis m.
879. Boschniakia glabra Bong.

Labiatæ.

880. Prunella vulgaris L.
881. Dracocephalum Ruyschiana L. cum var. (Dr. Argunense Fisch.)
882. — — pinnatum Pall.
883. — — Altaiense Laxm.
884. — — fragile M.
885. — — Moldavica L.
886. — — nutans L.
887. Thymus angustifolius Schreb
888. — — Serpyllum L.
889. Scutellaria galericulata L.
890. — — scordifolia Fisch.
891. — — minor L.
892. — — speciosa Fisch.(macrantha Adams.)
893. Origanum vulgare L.
894. Lophanthus chinensis Berth.
895. Nepeta multifida L.
896. Elsholtzia cristata W.
897. Mentha arvensis L.

898. Mentha Austriaca W.?
899. Galeopsis Tetrahit L.
900. Lamium album L.
901. — — amplexicaule L.
902. Glechoma hederaceum L.
903. Stachys palustris L. var Baicalensis.
904. Leonurus supinus Steph.
905. — — Tataricus L.
906. — — Sibiricus L.
907. — — lanatus Pers.
908. Phlomis tuberosa L.
909. Lagopsis viridis Bge.
910. Lycopus australis R. Br. (lucidus m.)
911. — — Europæus L.
912. Amethystea cœrulea L.

Lentibulariæ.

913. Utricularia vulgaris L.
914. Pinguicula pallida m.

Primulaceæ.

915. Cortusa Matthioli L.
916. Lysimachia Dahurica Ledeb.
917. — — thyrsiflora L.
918. Primula patens m.
919. — — farinosa L.
920. — — exaltata Lehm.
921. — — nivalis Pall.
922. — — Sibirica Jacq.
923. Androsace maxima L.
924. — — septemtrionalis L.
925. — — lactiflora Fisch.
926. — — filiformis Retz.
927. — — villosa L. cum var.
928. — — Gmelini Gärtn.
929. Glaux maritima L.
930. Trientalis Europæa L.

Plumbagineæ.

931. Statice aurea L.
932. — — Gmelini W.
933. — — flexuosa W.
934. — — speciosa L.
935. Armeria alpina W.

Plantagineæ.

936. Plantago major L.
937. — — Asiatica L. (paludosa m.)
938. — — exaltata Horn.
939. — — media L.
940. — — maritima L.

Chenopodiaceæ.

941. Salsola collina Pall.
942. Schoberia corniculata C. A. Mey.
943. Chenopodium urbicum L.
944. — — album L.
945. — — viride L.
946. — — ficifolium Sm.
947. — — glaucum L.
948. — — hybridum L.
949. — — acuminatum W.
950. — — aristatum L.
951. Kochia prostrata Schrad.
952. — — Sieversiana C. A. Mey. cum var.
953. Blitum capitatum L.
954. — — polymorphum C. A. Mey.
955. Salicornia herbacea L.
956. Atriplex littorale L.
957. — — Sibiricum L.
958. — — lenticulare C. A. Mey.
959. Eurotia ceratoides C. A. Mey.
960. Axyris amaranthoides L.
961. — — hybrida L.
962. — — prostrata L.

Corispermeæ.

963. Corispermum hyssopifolium L.
964. — — Redowskii Fisch.

Polygoneæ.

965. Polygonum Bistorta L. cum var. angustifolia.
966. — — viviparum L.
967. — — sericeum Pall.
968. — — Tataricum L.
969. — — Convolvulus L.
970. — — dumetorum L.
971. — — sagittatum L.
972. — — alpinum All.
973. — — salignum W.
974. — — divaricatum L.
975. — — hastatum Murr.
676. — — Laxmanni Lepech.
977. — —aviculare L.
978. — — strictum Ledeb.
979. — — Persicaria L.
980. — — lapathifolium Pers.
981. — — Hydropiper L.
982. — — amphibium L.
983. Tragopyrum lanceolatum MB.
984. Oxyria reniformis Hook.
985. Rumex maritimus L.
986. — — Gmelini m.
987. — — aquaticus L.
988. — — Acetosa L.
989. — — Acetosella L.
990. Rheum compactum L.
991. — — undulatum L.
992. Kœnigia Islandica L.

Thymeleæ.

993. Daphne Mezereum L.
994. Passerina Stelleri Wikstr.
995. Diarthron linifolium m.

Elæagneæ.

996. Hippophaë rhamnoides L.

Santalaceæ.

997. Thesium repens Ledeb.
998. — — Basninianum m.
999. — — longifolium m.
1000. — — saxatile m.

Euphorbiaceæ.

1001. Geblera suffruticosa F. et M.
1002. Euphorbia Chamasyce L.
1003. — — alpina C. A. Mey. var.
1004. — — Pallasii m. (verticillata Pall).
1005. — — Esula L.
1006. — — Cyparissias L.

Urticeæ.

1007. Urtica dioica L. cum var. angustifolia.
1008. — — urens L.
1009. — — cannabina L.
1010. Parietaria micrantha Ledeb.
1011. Cannabis sativa L.
1012. Ulmus pumila W.

Salicineæ.

1013. Salix pentandra L.
1014. — — triandra L.
1015. — — microstachya m.
1016. — — Sp.
1017. — — acutifolia W.
1018. — — Sp.
1019. — — Sp.
1020. — — tenuifolia Ledeb.
1021. — — Sp.
1022. — — Sp.

1023. Salix Sp.
1024. — — Pontederana W.
1025. — — Sp.
1026. — — Sp.
1027. — — Sp.
1028. — — viminalis L.
1029. — — Stipularis Smith.
1030. — — acuminata Smith.
1031. — — caprea L.
1032. — — Starkeana W.
1033. — — Sp.
1034. — — myrtilloides L.
1035. — — Sp.
1036. — — pyrolæfolia Ledeb.
1037. — — hastata L.
1038. — — Sp.
1039. — — Sp.
1040. — — retusa L.
1041. — — berberifolia Pall.
1042. — — arenaria L.
1043. — — Sp.
1044. — — glauca L.
1045. — — cæsia Vill.
1046. — — Sp.
1047. — — divaricata Pall.
1048. — — prunifolia Smith.
1049. — — jacquini Host.
1050. — — Sp.
1051. — — Sp.
1052. — — reticulata L.
1053. — — herbacea L.
1054. Populus balsamifera L.
1055. — — pseudo-balsamifera Fisch.
1056. — — tremula L.

Betuleæ.

1057. Betula alba L.
1058. — — Dahurica Pall.
1059. — — viridis Vill.
1060. — — fruticosa L.
1061. — — Gmelini Bge.
1062. — — nana L.
1063. Alnus Sibirica Fisch.
1064. — — hirsuta m.

Cupuliferæ.

1065. Corylus heterophylla Fisch.
1066. Quercus Mongolica Fisch.

Coniferæ.

1067. Pinus Sibirica (Abies Ledeb.)
1068. — — obovata (Picea Ledeb.)
1069. — — sylvestris L.
1070. — — Cembra L.
1071. — — intermedia Fisch. (Larix.)
1072. — — Dahurica Fisch. (Larix.)
1073. Juniperus communis L.
1074. — — nana W.
1075. — — Dahurica Pall.
1076. — — Sabina L.
1077. Ephedra monostachya L.

Butomeæ.

1078. Butomus umbellatus L.
1079. — — junceus m.

Alismaceæ.

1080. Alisma Plantago L.
1081. Sagittaria sagittifolia L. var.
1082. — — alpina W. cum var.

Juncagineæ.

1083. Triglochin maritimum L.
1084. — — palustre L.
1085. Scheuchzeria palustris L.

Fluviales.

1086. Potamogeton natans L.
1087. — — perfoliatus L.

1088. Potamogeton macrophyllus Wolfg.
1089. — — rufescens Schrad.
1090. — — alpinus Balb.
1091. — — compressus L.
1092. — — vaginatus M.
1093. — — pusillus L.

Orchideæ.

1094. Orchis militaris L.
1095. — — latifolia L. cum var.
1096. — — maculata L.
1097. — — fuscescens L.
1098. Habenaria? chlorantha m.
1099. Gymnadenia Conopsea Rich.
1100. — — viridis Rich. cum var.
1101. — — cucullata Rich.
1102. Platanthera bifolia Rich.
1103. Herminium Monorchis R. Br.
1104. Epipogium Gmelini R. Br.
1105. Goodyera repens R. Br.
1106. Epipactis latifolia Sw.
1107. — — palustris Sw.
1108. Neottia Kamczatica Spr.
1109. Spiranthes amœna MB.
1110. Calypso borealis Salisb.
1111. Corallorhiza innata R. Br.
1112. Malaxis monophyllos Sw.
1113. Cypripedium Calceolus L.
1114. — — macranthum Sw.
1115. — — guttatum Sw.

Irideæ.

1116. Iris ventricosa Pall.
1117. —— Ruthenica Act.
1118. — — Sibirica W. β. hæmatophylla Fisch.
1119. —— lævigata Fisch.
1120. —— biglumis Vahl.
1121. Iris dichotoma Pall.
1122. —— flavissima Pall.
1123. —— Tigridia Bge.

Smilacineæ.

1124. Convallaria Majalis L.
1125. Polygonatum Sibiricum Red.
1126. — — vulgare Desf.
1127. — —multiflorum Mœnch.
1128. Smilacina trifolia Desf.
1129. — — Dahurica m.
1130. — — bifolia Schult.
1131. Paris obovata Ledeb.
1132. — — Dahurica Fisch.

Liliaceæ.

1133. Lilium spectabile Fisch.
1134. — — pulchellum Fisch.
1135. — — tenuifolium Fisch.
1136. — — Martagon L.
1137. Gagea uniflora Schult.
1138. — — pauciflora m.
1139. Imperialis Dagana m.
1140. Hemerocellis flava L.

Asphodeleæ.

1141. Nectarobothrium striatum Ledeb.
1142. Allium Schœnoprasum L.
1143. — — Sibiricum L.?
1144. — — monadelphum m.
1145. — — fistulosum L.
1146. — — tenuissimum W. cum var.
1147. — — deflexum W.
1148. — glaucum Schrad.
1149. — — prostratum Trev.
1150. — — lineare L. cum var.
1151. — — condensatum m.
1152. — — Victorialis L.
1153. — — odorum L.

1154. Asparagus Dahuricus Fisch.
1155. — — parviflorus m.

Colchicaceæ.

1156. Toffieldia nutans W?
1157. — — coccinea Richads
1158. Leimanthium Sibiricum Schult.
1159. Veratrum nigrum L.
1160. — — album L.

Junceæ.

1161. Juncus arcticus W. var.
1162. — — filiformis L.
1163. — — fusco-ater Schreb.
1164. — — salsuginosus M.
1165. — — lampocarpus Ehrh.
1166. — — bufonius L.
1167. — — bulbosus L.
1168. — — biglumis L.
1169. — — triglumis L.
1170. — — castaneus Smith.
1171. Luzula vernalis DC.
1172. — — rufescens Fisch.
1173. — — campestris DC.
1174. — — spicata DC.
1175. — — melanocarpa Desv.

Typhaceæ.

1176. Typha latifolia L.
1177. — — angustifolia L.
1178. Sparganium ramosum Sw.
1179. — — simplex Sw.
1180. — — longifolium m.
1181. — — natans L.

Aroideæ.

1182. Calla palustris L.
1183. Acorus Calamus L. var.

Lemnaceæ.

1184. Lemna gibba L.
1185. — — minor L.
1186. — — trisulca L.

Characeæ.

1187. Chara hispida L.

Cyperaceæ.

1188. Schoenus rufus Huds.
1189. Rhynchospora alba Vahl.
1190. Elæocharis palustris R. Br.
1191. — — ovata R. Br.
1192. — — acicularis, R. Br.
1193. Scirpus Baeothryon L.
1194. — — Tabernemontani Gmel.
1195. — — maritimus L.
1196. — — sylvaticus L.
1197. — — radicans Schk.
1198. Isolepis oligantha C. A. Mey.
1199. Eriophorum humile m.
1200. — — vaginatum L.
1201. — — Chamissonis C. A. Mey.
1202. — — gracile Roth.
1203. — — polystachyon L.
1204. — — latifolium Hoppe.
1205. Cyperus fuscus L.
1206. — — truncatus M.
1207. Kobresia scirpina W.
1208. — — Sibirica M.
1209. Carex Redowskiana C. A. Mey.
1210. — — microglochin Whlnb.
1211. — — micropoda C. A. Mey.
1212. — — decipiens m.
1213. — — rupestris All. cum var.
1214. — — capitata Whlnb.
1215. — — cyperoides L.

1216.Carex duriuscula C.A.Mey.
1217. — —stenophylla Whlnb.
1218. — — loliacea L.
1219. — — tenuiflora Whlnb.
1220. — — lagopina Whlnb.
1221. — — Heleonastes Ehrh.
1222. — — ovata C. A. Mey.
1223. — — canescens L.
1224. — — pallida C. A. Mey.
1225. — — lithophila m.
1226. — — intermedia Good.
1227. — — elongata L.
1228. — — lejorhyncha C. A Mey.
1229. — — atrata L.
1230. — — sabulosa m.
1231. — — Vahlii Schk.
1232. — — melanocephala m.
1233. — — melanantha C.A. Mey.
1234. — — eleusinoides m.
1235. — — mucronata All?
1236. — — ciliata W.
1237. — — brachyphylla m.
1238. — — præcox Jacq.
1239. — — asperula m.
1240. — — supina Whlnb.
1241 — — globularis L.
1242. — — alba L.
1243. — — obliqua m.
1244. — — pediformis C. A. Mey.
1245. — — falcata m.
1246. — — saxatilis L.
1247. — — amblocarpa m.
1248. — — algida m.
1249. — — Drymeja L.
1250. — — Drymophila m.
1251. — — diluta Stev.
1252. — — limosa L.
1253. — — ustulata Whlnb. cum var. C. coriophora Fisch.
1254. — — capillaris L.
1255. — — laxa W.
1256. — — tristis MB.
1257. Carex macrogyna m.
1258. — — orthostachys C. A. Mey.
1259. — — hirta L. var. glabrata m.
1260. — — vesicaria L. var.
1261. — — ampullacea Good.
1262 — — acuta L.
1263. — — cespitosa L.

Gramineæ.

1264. Alopecurus geniculatus L.
1265. — — pratensis L.
1266. — — alpinus Smith.
1267. Chilochloa Bœhmeri Beauv.
1268. Mühlenbergia Baicalensis Trin.
1269. Stipa Mongolica M.
1270. — — splendens Trin.
1271. — — Sibirica Lam.
1272. — — capillata L.
1273.Agrostis polymorpha Huds.
1274. — — Michauxii Trin.
1275. — — rubra L.
1276. Anemagrostis Spica venti Trin.
1277.Calamagrostis tenella Host.
1278. — — lanceolata Roth.
1279. — — Epigejos Roth.
1280. — — sylvatica Beauv.
1281. — — varia Hook.
1282. — — obtusata Trin.
1283. — — stricta Beam.
1284. — — Lapponica Trin.
1285. Pappophorum phleoides ht. Madrit.
1286. Milium effusum L.
1287. Panicum Crus galli L.
1288. — — viride L.
1289. Hierochloa borealis R. et Sch.
1290. — — alpina R. et Sch.

1291. Anthoxanthum odoratum L.
1292. Aira cespitosa L.
1293. Avena pratensis L. cum var.
1294. — — sempervirens Vill.
1295. — — striata Mx.
1296. Trisetum flavescens Beauv.
1297. — — airoides R. et Sch.
1298. Arundo festucacea W.
1299. Phragmites communis Trin.
1300. Koeleria cristata Pers.
1301. Glyceria spectabilis Mert. et Koch.
1302. Festuca ovina L.
1303. — — tenuifolia Sibth.
1304. — — rubra L.
1305. — — nigrescens Lam.
1306. — — Altaica Trin.
1307. — — elatior L.
1308. Bromus inermis L.
1309. — — erectus Huds.
1310. Beckmannia erucæformis Horl.
1311. Phalaris arundinacea L.
1312. Melica nutans L.
1313. — — Gmelini m.
1314. — — virgata m.
1315. Molinia squarrosa Trin.
1316. Colpodium latifolium R. Br.
1317. Poa annua L.
1318. — — subfastigiata Trin.
1319. — — trivialis L.
1320. — — Altaica Trin.
1321. — — nemoralis L.
1322. — — serotina Ehrh.
1323. — — pratensis L. cum var angustifolia.
1324. — — albida m.
1325. — — arenaria L. cum var.
1326. Triticum cristatum Schreb var imbricatum.
1327. — — repens L.
1328. — — macrourum m.
1329. Triticum caninum L.
1330. Elymus Sibiricus L.
1331. — — Dahuricus m.
1332. — — excelsus m.
1333. — — dasystachys Trin.
1334. — — Pseudo-agropyrum Trin.
1335. Hordeum secalinum L. cum var. brachystachya.
1336. Spodiopogon Sibiricus Trin
1337. Zizania latifolia m.

Filices.

1338. Botrychium Lunaria Sw.
1339. — — matricarioides Sw.
1340. Polypodium vulgare L.
1341. — — dryopteris L.
1342. — — phegopteris L.
1343. Struthiopteris Germanica W.
1344. Pteris argentea S. G. Gmel.
1345. — — aquilina L.
1346. — — minuta m.
1347. Asplenium Sibiricum m.
1348. — — Filix fœmina Sw.
1349. — — Ruta muraria L.
1350. Aspidium Lonchitis Sw.
1351. — — fragrans Sw.
1352. — — dilatatum Sw.
1353. — — fragile Sw.
1354. Woodsia Ilvensis R. Br.
1255. — — hyperborea R. Br.

Equisetaceæ.

1356. Equisetum palustre L.
1357. — — sylvaticum L.
1358. — — hyemale L.
1359. — — limosum L.
1360. — — arvense L.

Lycopodiaceæ.

1361. Lycopodium clavatum L.

1362. Lycopodium complanatum L.
1263. — — alpinum L.
1364. — — annotinum L.
1365. — — selaginoides L.
1366. Lycopodium sanguinolentum L.
1367. — — rupestre L.
1368. — — Selago L.

Le défaut de livres et divers autres obstacles ne m'ont pas permis jusqu'à présent de publier la flore du pays que j'ai parcouru pendant neuf ans de suite. Outre cela, chaque voyage ajoutait toujours quelque chose à la flore et rendait incomplets mes travaux antérieurs. Ne sachant pas quand je pourrai terminer ce travail, auquel je consacrerai tous mes loisirs, j'ai voulu au moins publier le catalogue des plantes que j'ai trouvées. J'ose me flatter qu'il ne sera pas sans intérêt pour la géographie botanique, quoiqu'il ne soit pas exempt d'erreurs, que je tacherai de corriger par la suite, autant que mes moyens me le permettront.

Dans mes voyages j'ai ramassé toujours une quantité considérable d'échantillons de chaque espèce intéressante par sa rareté, dans l'intention de les communiquer aux personnes qui voudront m'honorer par l'envoi des richesses qu'ils possèdent. Quoique j'en aie déjà distribué un grand nombre, il m'en reste encore assez de la plupart des espèces rares, pour faire plusieurs collections, que je prends la liberté de proposer aux botanistes qui ne sont pas encore en relation avec moi.

Je préfère aux plantes exotiques, celles d'Europe que je ne possède pas ; mais l'expérience m'ayant prouvé que tous les envois de ces plantes ne contiennent que fort peu d'espèces qui me manquent, je suis obligé de prier les personnes qui voudront m'envoyer en échange des plantes d'Europe, de me communiquer préalablement les catalogues de leurs doubles afin que je puisse choisir ce qui me convient. Comme le nombre des plantes exotiques est beaucoup plus considérable, j'ai plus de chances de trouver parmi celles-ci des espèces nouvelles et qui me sont inconnues; aussi les recevrai-je avec plaisir sans qu'il soit nécessaire de m'en envoyer d'abord la liste. Dès que je les aurai reçues, j'expédierai de suite, en échange, les plantes de mon catalogue qui me seront indiquées. Si le nombre des espèces de la flore des environs du Baïkal et de la Dahourie n'est pas au niveau du nombre de plantes reçues, je tâcherai de compléter mon envoi par des plantes des autres parties de la Sibérie, pour la plupart ramassées entre Yakoutsk et Okhotsk, par des plantes de la Chine boréale, des environs de la mer Caspienne etc.

Je prie d'adresser les lettres et les collections à M. Fischer, Directeur du Jardin Botanique Impérial à St. Pétersbourg, avec l'indication que le paquet m'est destiné à Krasnoyarsk, où sera mon séjour.

N. TURCZANINOW.

Moscou 24 Novembre 1837.

EXTRAIT DU PROTOCOLE
DE LA
SÉANCE
DE LA
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES
DE MOSCOU,

DU 20 DÉCEMBRE 1837.

Objets offerts.

17 Espèces de poissons de Novo-Arkhangelsk; par M. KOUPRÉYANOFF.

7 exemplaires de l'*Alauda tatarica;* par M. PÉROFFSKY Général gouverneur à Orembourg.

Ouvrages offerts.

Mémoires présentés à l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg par divers savants T. III. liv. 5 et 6, T. IV liv. 1 et 2, par l'Académie.

Transactions of the Zoological Society of London. vol. II part, et Proceedings, 1836 part IV; par la Société.

Annalen des Viener-Museums der Naturgeschichte 1835 und 1836 I Band 1 und 2 Abth; Nova

Genera ac species plantarum auct. E. Pœppig et S. Endlicher T. I, II; Botanisches Archiv von C. Freiherr von Hügel 1837 N° 1; Sertum Cabulicum Enumeratio plantarum quas in itinere inter Cabul collegit D. Honnigberger, auct. S. Endlicher et E. Fenzl Fasc. 1; Enumeratio plantarum quas in Novæ Hollandiæ collegit C. Liber Baro de Hügel, 1837; Prodromus Floræ Norfolkicæ auct. S. Endlicher 1833; par M. S. Endlicher de Vienne.

Die Forst-Insecten, T. I, 1837; par l'auteur M. Ratzeburg.

Coup d'œil sur les travaux de la Société Impériale d'économie rurale de Moscou; par M. Masloff.

О Физіологическихъ и патологическихъ явленіяхъ основанныхъ на физическихъ свойствахъ тканей человѣческаго тѣла; par l'auteur M. Lovetzky.

Membres élus.

M. Alexandre Richter à Moscou.

M. Macedo secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences à Lisbonne.

MM. le D. Endlicher, le Baron de Hugel et le D. Fenzl à Vienne.

M. Richter à Dresde.

Etat de la recette et de la dépense pendant l'année 1837.

RECETTE.

	R.	C.
Reste de la dépense de l'année 1836.	7626	42
Reçu du Bureau des Finances......	10,000	
Produit de la Cotisation *	1050	
Intérêts sur 500 r. placés au Lombard au mois de Février 1837 et retirés au mois de Décembre.............	47	70
	18,694	12

	R.	C.
Reste de la dépense de l'année 1837..	5349	31

DÉPENSE.

			R.	C.
Tome V des mémoires	Impression, papier etc		2428	95
	16 planches..........................		495	
Bulletin, année 1837.	N° 1	261—50	4697	85
	N° 2	294—75		
	N° 3 2 planches...	604—45		
	N° 4 2 planches...	518—90		
	N° 5 7 planches * .	1292		
	N° 6	454		
	N° 7	634		
	N° 8	638—25		
Oryctographie du Gouvernement de Moscou : impression et papier des feuilles 33—54½ et d'une partie des planches.....			1680	57
Impression, papier, etc. du Réglement provisoire, du nouveau Réglement en russe et en français, des cartes des séances, etc.			432	17
Enluminure de quelques planches du Bulletin à l'Ecole de Dessin du Cte Stroganoff....................................			33	
Suites d'ouvrages envoyés par Gräff........................			147	40
Empaillement des objets reçus..............................			100	
Armoires pour la bibliothèque..............................			1500	
Appointement du dessinateur 800 r. de l'empailleur jusqu'au 1. de Mai 266 66 et du domestique 270...................			1336	66
Papier envoyé à Irkoutsk, pinces et épingles à Novo-Arkhangelsk, cachet en relief..			66	
Eclairage..			18	
Frais de chancellerie et menues dépenses..................a..			172	50
Expédition des ouvrages de la Société dans l'intérieur 27r—76r, à l'etranger à Leipzig 76........................			103	76
Ports de lettres et d'objets reçus de l'étranger................			132	95
			13344	81

---

* MM. Berg, le Br. Chaudoir, Keir, Kiriakoff, Redkine, Somoff et Yazikoff ont remis chacun 30 r. pour 1836 et 30 r. pr. 1837; MM. P. Einbrodt, Erdmann, Davidoff, Gromoff, Heimann, Hohenacker, Jarocki, Korableff, Klassen, Pavloff, Polenoff, Pohl, Rosenstrauch, Stchourofsky; le Cte S. Sroganoff, le Cte A. Stroganoff, Tchertkoff, Yaroslavoff, Yassinsky, Weinmann et Zoubkoff chacun 30 r. pour 1837.

* Deux de ces planches ont été données par Mr. Fischer de Waldheim.

LISTE DES SOUSCRIPTEURS

au portrait de M. Fischer de Waldheim, qui doit accompagner l'Oryctographie du Gouvernement de Moscou.

M. Le Prince D. Galitzin.	25
Le Comte S. Stroganoff.	50
Jaroslavoff.	50
Lovetzky.	25
Dobronravoff.	25
P. Schulz.	25
Auvert.	25
Tchertkoff.	50
Orloff.	25
Kilduchefsky.	25
Bunge.	15
R. Yassinsky.	15
L. Yassinsky.	15
Korableff.	25
Reuss.	10
Classen.	10
Makaroff.	10
Heimann.	25
Pohl.	25
Hiltebrandt.	25
Keir.	25
Mühlhausen.	25
Pétroff.	20
Pascault.	10
Zoubkoff.	25

3.

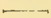
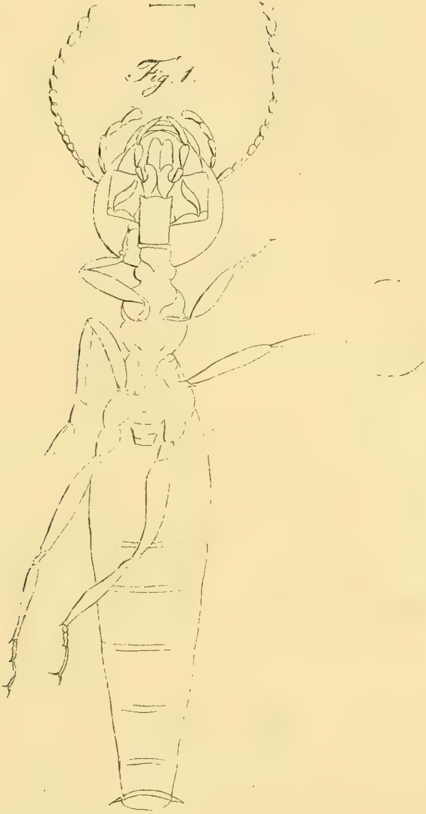
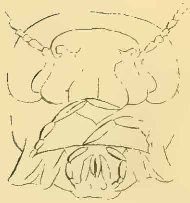


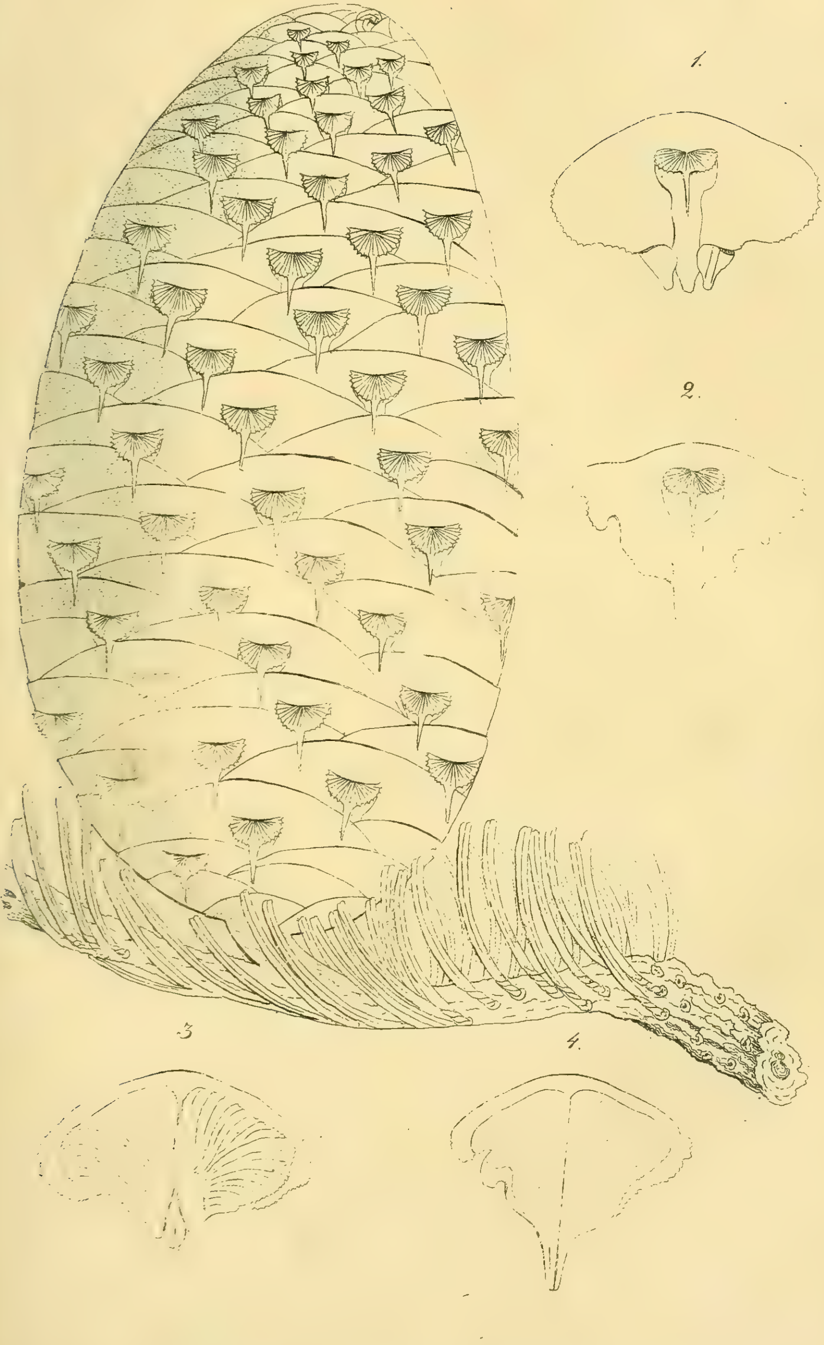
Fig. 1.



2.



Termes fossile.



Pinus Nordmanniana.

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1837.

PRÉSIDENT. M. le Comte S. STROGANOFF, Général Aide-de-Camp de sa Majesté l'Empereur, Curateur de l'arrondissement Universitaire de Moscou. *A la Dmitrofka, hôtel du Prince Galitzin.*

VICE-PRÉSIDENT. M. G. FISCHER DE WALDHEIM, Conseiller d'Etat Actuel, Président de l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A la Rogestvenka, hôtel de l'Académie.*

PREMIER SECRÉTAIRE. M. B. ZOUBKOFF, Conseiller de Cour. *Près du marché de Smolensk, Tolstofskoie péréoulok dans sa propre maison.*

SECOND SECRÉTAIRE. M. J. SCHYKHOFSKY, Conseiller de Cour, Professeur ordinaire à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A Soustchowo près l'église de Notre Dame de Kazan dans la maison Pierling.*

TRÉSORIER. M. N. BASSALAÏEFF, Assesseur de collége. *A la Makhovoye, Hôtel de l'Université.*

MEMBRES ADJOINTS

POUR LA RÉDACTION DES MÉMOIRES ET DU BULLETIN.

M. G. STCHOUROFFSKY, Professeur de Minéralogie à l'Université Impériale de Moscou. *Dans l'Hôtel de l'Hospice des enfants trouvés.*

M. PASCAULT, Lecteur Français à l'Université Impériale de Moscou. *à la Maraseïka, maison Papoff.*

SÉANCES PENDANT L'ANNÉE 1837.

20 JANVIER.
20 FÉVRIER.
20 MARS.
20 AVRIL.
20 OCTOBRE.
18 NOVEMBRE.
20 DÉCEMBRE.

Les séances ont lieu à 6 heures du soir dans le local de la Société, hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Tableau d'une nouvelle subdivision du genre Feronia Dejean, suivi d'une caractéristique de trois nouveaux genres de Carabiques par M. le Baron M. de **CHAUDOIR**. 3

Mémoire sur un genre nouveau de Coléoptères du Mozambique par M. le Comte **MANNERHEIM**. 33

Notice sur un Termes fossile par **N. OUCHAKOFF**. . 37

De Pinubus taurico-caucasicis **C. STEVEN**. . . . 43

Ueber ein neues Reagens auf das Jod, von **TH. SCHMIDT**. 54

Ueber ein neues Verfahren sur Bereitung des chemisch-reinen kohlensauren Kalis und des Essig-Aethers, von **THEODOR LANDMANN**. 58

Revue critique de quelques ouvrages récemment parus par M. le Comte **MANNERHEIM**. 62

Catalogus plantarum in regionibus baicalensibus, et in Dahuria sponte crescenticum par M. **TURCZANINOFF**. 85

Extrait du protocole de la Séance de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, du 18 Novembre 1837. . . . .

mths. Nat. [illegible]

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

NOV 12 [illegible]
NATIONAL [illegible]

Année 1838.

N°. II.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838 — 33ème de sa fondation.

Le montant de la cotisation, pour les Membres de la Société, est de 30 r. ass. par an.

La cotisation et les dons volontaires doivent être consignés entre les mains du 1er Secrétaire.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout mémoire inséré dans les ouvrages de la Société recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son mémoire tirés à part.

Les mémoires, notices, etc. envoyés à la Société, peuvent être écrits en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais et en Italien.

Le 1er Secrétaire est chargé de toute la correspondance.

Les lettres et paquets envoyés à la Société doivent être adressés au 1er Secrétaire, *franc de port*. Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 10,000 r.

Etat des dépenses pour l'année courante:

Somme destinée à entretenir des explorateurs dans les contrées les moins connues de l'Empire	4000
Appointemens du dessinateur	800
« de l'empailleur	800
Frais de Chancellerie	200
Ports de lettres pour l'étranger	200
Total	6000 r.

Les 4000 r. restants et le produit des dons et de la cotisation seront employés à l'impression des ouvrages de la Société et aux dépense imprévues.

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

ANNÉE 1838.

N° II.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Февраля 8 дня, 1838 года.

Ценсоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

NOTE

SUR

UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CENTAURÉE,

PAR M. A. RICHTER.

En m'occupant du classement d'un herbier que j'ai recueilli dans l'Italie méridionale, mon attention a été fixée par une Centaurée, qui ressemble extrêmement à la *Centaurée blanche,* mais qui en diffère par les akènes dépourvus d'aigrette. J'ose présenter à la Société des Naturalistes de Moscou une note sur cette plante et réclamer en même tems son indulgence pour le premier essai d'un amateur de botanique.

Comme il me paraît que plusieurs auteurs ont confondu la *Centaurea splendens* avec la *Centaurea alba,* je crois devoir entrer dans quelques détails à ce sujet. Clusius nous a donné, sous le nom de *Stœbe Salmantica*—3, la description et la figure d'une Centaurée, qu'il avait trouvée dans les environs de Salamanque 1), Dodonæus 2), Lobel 3), Tabernæmontanus 4), Jean Bauhin 5), Chabræus 6), et Morison 7) ont copié cette figure. Une calathide de grandeur naturelle a été ajoutée dans les ouvrages de Jean Bauhin et de Chabræus; Morison, qui entrevit de quelle importance sont les akènes pour la distinction des espèces des Synanthérées, a figuré deux akènes.

Si la *Stœbe Salmantica*—3 de Clusius est regardée comme la figure originale de la *Centaurée brillante*, c'est à Tabernæmontanus que nous devons les premières notions de la *Centaurea alba* L., qu'il a décrite et figurée sous le nom de *Jacea alba*—2 8). La planche de Tabernæmontanus nous représente une plante plus avancée dans la floraison que la *Stœbe Salmantica*—3 de Clusius, elle est plus rameuse; les calathides sont un peu plus petites; les écailles paraissent être mucronées et légèrement embriquées; les feuilles radicales manquent, mais les feuilles inférieures de la tige sont pinnatilobées. Tabernæmontanus les compare aux feuilles de l'Armoise.

Vers le milieu du siècle dernier Albert de Haller 9) a donné la description d'une Centaurée, à laquelle il rapporte, comme synonyme, la *Stœbe Salmantica*—3 de Clusius. Cependant il faut remarquer, que ce grand botaniste a douté que la *Jacea alba*—2 de Tabernæmontanus différât réellement de cette plante.

D'après des renseignemens que M. de Fischer (*), Directeur du jardin botanique de St. Pétersbourg,

---

(*) Qu'il me soit permis d'exprimer publiquement ma reconnaissance à MM.: de Fischer, Besser et Meyer pour la bonté qu'ils ont de me guider de leurs conseils et de procurer à un commençant les moyens de recherches.

a eu l'extrême bonté de me communiquer, il se trouve dans l'herbier de Linné, sous le nom de *Centaurea splendens*, un exemplaire d'une plante cultivée au jardin d'Upsala (*). Cet échantillon répond parfaitement à la *Centaurea splendens* de la Russie méridionale. M. le Chevalier Tenore a déjà observé 10) que la *Centaurea splendens* Bieb. était la vraie *Centaurea splendens* de Linné. Dans le species plantarum 11), Linné me paraît avoir très clairement désigné la *Centaurea splendens* par le caractère «calyx obtusus» et la *Centaurea alba* par «calyx mucronatus.» Il ajoute que la première a les feuilles radicales bipinnatifides, et la seconde les feuilles (inférieures) pinnatidentées. Linné dit encore que la *Centaurea splendens* croit en Sibérie (c. à d. la Russie méridionale, les steppes au-delà du Volga), en Espagne (d'après le synonyme de Clusius) et en Suisse. A ce que je sache, la vraie *Centaurea splendens* n'appartient pas à la Flore Helvétique. Comme les auteurs des Flores de la Suisse et de l'Allemagne ont voulu retrouver cette espèce en Suisse et dans l'Italie septentrionale, et que le caractère du calyce obtus ne convenait pas à la Centaurée qu'ils ont prise pour cette espèce, ils ont été obligés de modifier la phrase de Linné. C'est ainsi que Gaudin 12) attribue à la *Centaurée*

(*) Aprés 1747, puisque cette espèce n'est pas indiquée dans le Hortus Upsaliensis.

brillante «phylla calycina in aristam acuminata» et Reichenbach 13) «squamæ cuspidatæ.»

C'est encore à l'obligeance de M. de Fischer, que je dois des renseignemens sur la *Centaurea alba* de l'herbier de Linné. D'après la note que ce célèbre botaniste a eu la bonté de me communiquer, il me paraît hors de doute que la *Centaurea splendens* de Gaudin, de Suter, de Reichenbach (Flora Germanica excursoria et exsiccata) appartient à la *Centaurea alba* L. De là venait la grande difficulté de distinguer la *Centaurée blanche* de la *Centaurée brillante*. En effet, d'après les diagnoses que Willdenow 14) nous a données de ces deux espèces, elles ne doivent différer, qu'en ce que les feuilles de la *Centaurée blanche* seraient moins découpées. En supposant même que ce caractère soit constant, il aurait certainement une moindre importance que la forme des écailles de l'involucre. Mais un observateur digne de foi, Bieberstein, nous assure 15) que les feuilles de la *Centaurée brillante* sont à peine plus découpées que celles de la *Centaurée blanche*. M. Tenore dit de sa *Centaurea deusta* (Sylloge non Prodr. Fl. Neap.): «Mirum variat «compositione foliorum, latitudine laciniarum, et «anthodiorum magnitudine; ludit quoque squamis «anthodii medio nigerrimis, badiis vel fere decolo«ribus, nec non floribus purpureis, pallidis, vel om«nino albis 16.» J'ai trouvé la *Centaurea splendens* Ten. avec des feuilles radicales pinnatifides à lobes entiers et dentés; bipinnatifides à lobes linéaires, lancéolés-oblongues ou oblongues; la largeur des lobes varie de $\frac{1}{3}$ à 4 lignes. Convaincu de la variabilité de ces plantes, je crois devoir rapporter, avec M. C. A. Meyer, la *Centaurea deusta* Ten. Fl. Neap. Prodr. non Sylloge, à la *Centaurea alba* L. et la *Centaurea splendens* Ten., comme variété à calathides plus petites, à la *Centaurea splendens* L.

Il me paraît que la figure de Tabernæmontanus de la *Jacea alba*—2 répond bien à la *Centaurea alba* L. Les feuilles radicales manquent. Je dois rappeler à cette occasion l'observation suivante de Gaudin. «Folia radicalia» (*Centaureæ splendentis* Gaud. v. *C. albæ* L.)... «bipinnatifida... cito marcescunt, et quantum videre potui, nunquam in planta florente inveniuntur» 17).

Ce ne serait qu'avec doute que je pourrais rapporter à la *Centaurée brillante* la *Stœbe Salmantica*—3, à cause des écailles évidemment aigües de la figure de Clusius. La calathide figurée séparément dans les ouvrages de Jean Bauhin et de Chabræus prouverait la différence de ces deux plantes, s'il n'était pas reconnu que Chabræus, l'éditeur de la Historia Plantarum de Jean Bauhin, a rapporté quelques figures à des plantes auxquelles elles n'appartiennent pas 18). La Flore d'Espagne m'est trop peu connue pour que j'ose porter un jugement sur une plante des environs de Salamanque. Faut-il suivre l'opinion de Haller? La *Stœbe Salmantica*—3, diffère-t-elle de la *Centaurea alba* L.

Dans le Sylloge plantarum Floræ Neapolitanæ, M. Tenore a de nouveau réuni la *Centaurea splendens* du Prodromus Floræ Neapolitanæ à la *Centaurea deusta.* Ce savant botaniste regarde toutefois la *Centaurea splendens* Bieb. comme une espèce distincte. Quelque grande que paraisse la différence de la forme des écailles de la *Centaurea splendens* Bieb. et de la *Centaurea alba,* dont nous ne séparons pas la *C. deusta,* il me paraît qu'elle dépend du développement de la partie dorsale et surtout de la longueur de la nervure médiane de l'appendice. La longueur des nervures de la partie dorsale détermine aussi la direction des écailles dans la *Centaurea splendens* Bieb. La nervure médiane est point ou à peine prolongée au delà du limbe de la bordure scarieuse, et l'appendice change brusquement de direction à l'endroit où finit la nervure; les écailles se recouvrent mutuellement, et avant l'épanouissement la calathide est globuleuse. Dans la *C. alba* la nervure est prolongée en une pointe, les écailles sont inappliquées, et avant l'épanouissement la calathide est surmontée par les pointes des écailles. Mais aussi dans cette espèce le limbe de l'appendice est réellement obtus, dentelé, et à peine décurrent dans la pointe. Comme le dos et la pointe de l'appendice sont d'une consistance plus ferme, les bords sont roulés en dedans c'est ce qui donne aux écailles, surtout dans le sec, l'apparence comme si elles étaient *in aristam acuminatæ*, Cependant la *Centaurea alba* diffère de la *Centaurea splendens* par un caractère plus important. L'aigrette de la *Centaurée blanche* est beaucoup plus courte que celle de la *Centaurée brillante.* On sait que les squamellules de l'aigrette des Centaurées sont de différentes longueurs. Les squamellules de l'aigrette de la *Centaurea alba* sont plus courtes que le diamètre de l'akène. Les squamellules les plus longues de la *C. splendens* sont ordinairement jusqu'à 3 fois plus longues que le diamètre de l'akène. Cependant, on trouve, quoique rarement, des akènes de la *C. splendens* Ten. où les squamellules sont à peine aussi longues que le diamètre de l'akène. Il ne m'appartient pas de décider si la *Centaurea alba* est réellement une espèce distincte de la *Centaurea splendens* L., d'autant plus que des botanistes très habiles sont d'opinion différentes. Cependant je crois devoir ajouter qu'à l'aide des deux caractères des écailles de l'involucre obtuses ou mucronées et de la longueur de l'aigrette, j'ai pu distinguer les exemplaires de ces deux espèces qui ont été à ma disposition.

Une Centaurée, que j'ai trouvée dans les environs de Salerne, a absolument le port de la *Centaurea deusta* Ten. Fl. Neap. Prodr., mais elle en diffère par les akènes dépourvus d'aigrette. A l'exemple de Treviranus, qui a séparé par le même caractère la *Centaurea Calcitrapa* de la *C. iberica,* et surtout dans le but d'appeler l'attention des botanistes sur cette plante, je propose de la nommer

Centaurea calva. Quelqu'important que soit le caractère des akènes nus, cependant, si des observations ultérieures prouvaient qu'il n'est pas constant dans les Centaurées, il faudrait réunir cette espèce à la *C. alba*. En analysant des exemplaires de la *Centaurea Calcitrapa* que j'avais trouvés au Forum Romanum, à Gênes, à Naples, j'ai remarqué dans les calathides parmi beaucoup d'akènes normales dépourvus d'aigrettes, quelques akènes munis de 1 ou 2 squamellules (achenia 1 v. 2 seta), qui sont accompagnées de 2 ou 3 petites squamellules, invisibles à l'œil nu. M. Le Professeur Besser a observé 19) que les akènes du rayon de la *Matricaria Chamomilla* en Volhynie sont pourvus d'une aigrette infundibuliforme; maintenant ce célèbre botaniste m'écrit, qu'il a trouvé dans les environs de Kieff un exemplaire de cette plante, dont les fleurs du rayon avaient porté des *achenia uniseta*.

D'après ces considérations, il me paraît que les espèces des Centaurées dépourvues d'aigrette doivent rester réunies au genre Centaurea. D'ailleurs, en adoptant le genre *Calcitrapa* Juss. ou *Amberboa* Less. on est obligé de placer dans des genres différents des espèces qui se ressemblent tellement, comme la *Centaurea Calcitrapa* et la *C. iberica*, la *C. alba* et la *C. calva*.

La membrane transparente, qui enveloppe l'akène de la Centaurea calva, se sépare aisément de la couche inférieure. Cette couche est dure et devient brune par la macération. L'enveloppe membraneuse se détache d'elle-même vers la base de l'akène de la C. ruthenica. Elle est traversée par 4 nervures. Dans le sec, l'akène de la C. calva paraît irrégulièrement anguleux; outre les 4 nervures on voit 4 à 6 lignes proéminentes, qui disparaissent quand le fruit est mouillé dans l'eau: ce sont, apparemment, des plis de la membrane extérieure.

En Vous communiquant ces observations, je n'ai pu avoir d'autre but, que d'appeler Votre attention sur un point obscur de la science. J'ose espérer que des mains plus habiles acheveront un travail que je n'ai pu qu'ébaucher.

CENTAUREA CALVA.

C. squamis involucri scariosis, nitidis, inflatis, mucronatis; pappo nullo.

Radix...

Caulis... ramosus.

Rami rigidi, a foliis leviter decurrentibus lineis quinque prominulis notati, ramulosi: *ramuli* patentes, versus capitula modice incrassati; rami ramulique pilis subcrispatis adpressis obsiti.

Phyllotaxis ex divergentia $=\frac{2}{5}$

Folia ramea inferiora pinnatilobata, lobis oblongolanceolatis seu linearibus, apice mucronulatis, lobo terminali sæpe majore, *superiora* basi tantum inciso-dentata, *capitulis proxima* fere integerrima.

Capitula heterogama, solitaria, in apice ramorum et ramulorum sessilia, erecta, pulchre variegata.

Squamæ involucri subglobosi laxe imbricatæ, nitidæ: exteriores patulæ, pallide virentes, nervosæ, appendicibus magnis terminatæ: *appendices* scariosæ, subpellucidæ, inflatæ, nervus medius earum in mucronem productus, discus macula fusca oblonga notatus, margo argenteus, irregulariter serrulatus, involutus; *squamæ interiores* longæ, lineari-lanceolatæ, virentes, obsolete appendiculatæ.

Receptaculum planum, fimbrilliferum: *fimbrillæ* sub microscopio lineares, utrinque attenuatæ, integerrimæ, nervosæ, acheniis longiores, flosculis breviores. *Flosculi* purpurascentes: in ambitu neutri uniseriales, majores, obscure bilabiati $\frac{2}{3}$, quinquepartiti, lobis linearibus acutis, flosculi disci hermaphroditi, quinquefidi. Flosculi deflorati quasi conglutinati.

Filamenta papillosa. *Antheræ* basi muticæ, apice in appendices longas desinentes.

Pollen globosum, scabrum.

Stylus inclusus, superne nodoso-incrassatus, puberulus, et ad nodum pilis longioribus cinctus. Styli rami concreti.

Achenium (maturum) calvum!, nitidum, oblongum, basi attenuatum, compresso-tetragonum, lin. 1-1½ longum, nervis 4 notatum (nervi 4 plerumque magis apparent, quibus nonnunquam, in sicco lineæ secundariæ 4-6 interjectæ sunt), pilis tenuissimis articulatis, in apice ceteris consimilibus, adspersum, disco epigyno magno, margine prominulo cincto terminatum, areola laterali instructum.

Nectarium alveolare.

Hab. in maritimis prope Salernum.

---

1) Clusii rariorum plantarum historia. Antverpiæ 1661. fol. lib. IV. cap. IV. p. 9.—Clus. hisp. lib. 2. cap. 38. p. 361 : *Stœbe Salmantica altera* ex C. Bauh. Phytop. Basileæ 1596. 8. p. 531.

2) Dodonæi Stirpium historiæ pemptades sex. Antverpiæ. 1616. fol. p. 125. *Aphyllanthes quarta.*

3) Lobel Kruydtbœck. Antverpen 1581. fol. p. 644.

4) Tabernæmontanus Kräuterbuch. Basel. 1664. fol. p. 438 : *Stœbe minor.*

5) J. Bauhini, Cherleri et Chabræi historia plantarum universalis. Ebroduni. 1651. fol. T. III. lib. 25. p. 31: *Scabiosa squamata argentea.*

6) Stirpium icones et sciagraphia auct. D. Chabræo. Genevæ. 1676. fol. p. 343: *Jacea capitulo squamato argenteo.*

7) Morisonii historia plantarum. Oxonii. 1715. T. III. p. 140. N° 16: *Jacea non spinosa fol. magis divisis elatior, capitulis splendentibus* (excl. descr.) cum icone Clusii et N° 15: *Jacea non spinosa, fol. magis divisis elatior, capitulis minoribus non splendentibus;* quant à la description, Morison a rapporté la figure de Clusius à son N° 16 et la description de cet auteur, qu'il a copiée presque littéralement à son N° 15.

8) l. c. p. 438.

9) A. Halleri Enumeratio methodica stirpium Helvetiæ indigenarum. Gottingæ. 1742 fol. p. 689. *Rha-*

ponticum fol. pinnatis, tomentosis, inferiorum pinnis pinnatis.

10) Sylloge plantarum Floræ Neapolitanæ. Neapoli. 1831. 8. p. 444.

11) ed. 3 Vindob. 1764. 8. p. 1292.

12) Gaudini Flora Helvetica. Turici. 1829. T. V p. 408.

13) Flora Germanica excursoria, p. 212.

14) Willd. Sp. pl. T. III. P. 3. pag. 2304.

15) Flora Taurico-Caucasica. T. II. p. 354.

16) Tenore Sylloge, p. 444.

17) l. c. p. 408.

18) Sprengel's Geschichte der Botanik. Altenburg u Leipzig. 1817. Vol. I. p. 365.—Hegetschweiler in Suter's Helvetiens Flora. Zürich. 1822. 12. p. XCVI.

19) Enumeratio plantarum Volhyniæ, Podoliæ etc. Vilnæ. 1822. 8. p. 76.

FAUNÆ
CASPII MARIS
PRIMITIÆ.

DELINEAVIT

EDUARDUS EICHWALD,

PHIL. ET MED. DR. A STATUS CONSIL.

Antequam numerosam *Caspii maris* incolarum gregem recenseamus, de ipso mari quædam præmonenda sunt. Hoc enim maximis, quotquot exstant, lacubus mediterraneis, immensam vastissimorum amnium copiam aquarum quotidie excipit, nec inde ambitus ejus augetur, quin potius in dies decrescit, ut inter omnes constat.

Haud pauca enim exstant testimonia multo altioris maris superficiei antiquitus obviæ; jam vero antiquissimo ævo occidentale littus boream versus nec non septentrionale longe lateque inundata fuisse, ill. *P. S. Pallas* sibi habuit persuasum, indeque mutuam hujus maris et Mœotidis communionem statuere in animo erat.

Remotissimo autem nostræ æræ ævo, neque ante ipsam *Herodoti* ætatem, mutuam id genus communionem exstitisse, nulla docet traditio, nulla confirmatur observatione circa maris utriusque incolas: nam maxima intercedit differentia inter *Testacea Piscesque* Nigri maris et Caspii. Cur quæso *Pisces* caspios perperam in nigro, cur ponticos in Caspio perperam inquires, nec nisi fluviatiles in utroque communes deprehenderes? Quis enim unquam observavit ponticas *Rajarum*, *Squalorum*, *Gadorum*, *Pleuronectum*, *Scombrorum*, *Engraulidum*, *Mugilum*, *Labrorum*, *Sparorum*, *Callionymorum*, aliorumque complurium species in Caspio mari? Idem quoque valet de *Testaceis*, quorum maximam copiam Pontus Euxinus alit; scilicet *Cerithia*, *Buccina*, *Conos*, *Mitras*, *Trochos*, *Littorinas*, *Phasianellas*, *Patellas*, *Ostreas*, *Pectines*, *Tellinas*, *Lucinas*, *Balanos* aliaque genera, ne dicamus de numerosis *Crustatis*, de *Palæmonibus*, *Carcinis*, *Cancris*, *Paguris*, *Orchestiis Amphitois*, *Ligiis*, *Sphæromatibus*, aliisque, a Caspio mari plane alienis. Num perierunt in eo? Neque ullæ id confirmant observationes; nulla enim eorum vestigia e montibus tertiariis, tot tantaque genera Testaceorum fossilium caspiorum includentibus, eruta; observavimus in iis genera utplurimum hodie inter caspia vulgata, *Mytilos* dico, *Cardia*, *Donaces*, *Rissoas*, *Paludinas* aliasque species, in ævo antediluviano inter maris incolas referendas.

Siquidem nostra æra lacum Manytsch ampliorem viderit ipseque Kuma fluvius undas suas tunc temporis in Mare Caspium volverit, minime tamen perhibendum, ipsum mare hoc ævo fluenta sua ibi egisse Mœotidemque attigisse, etiamsi teste *Clitarcho* apud *Strabonem* isthmus inter Caspium mare et Pontum adeo arctus fuerit, ut eum *επίκλυϛον ἐξ ἑκατερου τοῦ πελάγους* faceret. Remotissimo illo itaque ævo altitudo maris maxima assumenda, quo etiam factum est, ut ipse *Strabo* propter ostia Volgæ longe lateque diffusa invicemque juncta sinum oceani Septentrionalis ibi statueret.

At jam plura ante *Strabonem* sæcula antiquissimi auctores *Herodotus* et *Aristoteles* id per se fuisse mare tradunt, neque cum alio quodam communicasse, quo aquarum ejus certe profundior superficies minorque ambitus sequerentur, neque tunc temporis aliqua cum Mœotide communio statuenda esset, qui scilicet lacus multo altius situs, nostra demum memoria, alia tum salium tum animantium indole excellit.

Jam vero *Curtius Rufus* Caspium mare dulcius ceteris dixit, adjiciens, id alere ingentis magnitudinis serpentes: idem affert *Polyclitus* apud *Strabonem;* novissime quoque *Buffonius* argumentatus est, maris salsedinem usque augeri idque olim plane dulce fuisse, cujusque rei causam eam affert, quod aqua quidem, minime vero sal exhalari possit, quo relicto amaritudinem quoque augeri necesse est. Cui dein sententiæ adstipulatus est *Fr. Gœbel*, itinere novissime ad Caspium mare instituto, qui omnem navat operam probando, id olim fuisse dulcem lacum, qui e vicino deserto, salis ramentis imbuto, salsas sensim exceperit particulas iisque adhucdum majorem indueret salsedinem. Ex hujus autem auctoris analysi chemica patet, Caspium mare exigua salium copia hodie excellere, nec nisi quintam Maris nigri ac sextam Oceani salium partem offerre.

Constat quidem, haustum maris circa littora et ostia majorum fluminum dulcem esse, in alto ex amaro salsum, et quum veteres Græci in navigando littora plerumque legebant, hoc ad totum maris tractum transtulisse videntur.

Quo nempe locorum minus salsa est aqua ingentis magnitudinis *serpentes testudinesque*, *Clemmys caspia Wagl.*, *Tropidonotus hydrus Pall.*, *Natrix L.*, *Scutatus Pall.* (hujus ni fallor varietas nigra) aliique mari innatant; at quaquaversus salsedo ejus adaucta est indeque consimilis aquæ marinæ indoles exorta, *Fucos* observavi marinos, sc. *Chondriam obtusam Ag.* et *Polysiphoniam fruticulosam Grev.*, nunquam in dulci aqua obvias, præter *pisces* omnino marinos, *Atherinas*, *Clupeas*, *Benthophilos*, *Syngnathos*, ut taceam *Acipenseres*, *Phocas* aliasque bestias marinas.

Reliqui maris cives e gente piscina numerosissimi, quorum maxima tamen copia fluvios adscendit, *Cyprinorum* exemplo.

Qui fere omnes fluviatiles, e mari anadromi; alii amnem Volgam præprimis tenent, raroque in mare descendunt, quibus adnumerandi *Cypr. idus* L., *rutilus* L., *erythrophthalmus* L. (erythrops, Pall.), *Sapa* Pall., *biörkna* L. (Laskyr Pall), *Gobio* L., Tinca L., *orfus.* L., Alii dein, ut *Cyprinus mystacus* Pall. (*Mursa Güld.*), *Capito Güld.* et *fundalus* Pall. (capoeta *Güld*) e mari præprimis Cyrum amnem petentes in eo ad Tiflisium usque urbem adscendunt, nec nisi raro in collateralibus ejus fluviis, ut in Ksia, observantur. *Cyprinus Barbus* L. contra in omnibus, mare illud petentibus, fluviis vulgaris, in alpestres usque rivos adscendit, neque deest in Terekio amne, passim ibi in semiulnarem longitudinem excrescens. *Cyprinus Ballerus* L. in Volga frequens, etiam in mari capitur. Alii *Cyprini* aut raro aut omnino non obveniunt in Volga, in Cyro vero haud infrequentes; sic *Cyprinus rapax Pall.* (*Caspius* L.) in Volga quidem observatur, at minus frequenter quam in Cyro, ubi passim integræ ejus thurmæ capiuntur. Cujus nimirum Cyrensis varietas, nigris striis longitudinalibus (qualis quoque e Danubio a Comite *Marsilio* (*) descriptus) majoreque numero omnium fere pinnarum radiorum, eorumque superne muricatorum conspicua a me pridem *Cypr. tæniatus* dicta est. At *Cyprinus Cephalus* Pall. (persice kutum et sigadbaluch) in Cyro frequens, Volgam amnem

---

(*) *Marsili Danubius pannonico-mysicus.* Hagæ Comit. 1726 pag. 20. Tab. VII fig. 2.

(**) Zoolog. special. III pag. 102.

nunquam accedit, nam meridionalem potius Caspii maris oram et occidentalem austrum versus tenet, ibique magno numero captus Astrachanum, onerata nave, mittitur; adest quoque in Ponto Euxino, e quo tamen Borysthenem ejusque fluvios collaterales in Pripetum usque, Lithuaniæ fluvium, adscendit, Volgam tamen ac Terekium fugiens. Talis fere est *Cypr. clupeoides* Pall. mari Caspio proprius, Cyrum amnem ac Terekium adscendens, at Volgam nec non Uralem fugiens, quos postremos e contra immensis thurmis intrant *Cypr. Vimba, Brama* (*) *Nasus, cultratus Güld* (persice *Kilintsihbaluch* dictus) qui omnes æque frequenter meridionalem Caspii maris partem tenent. Huic vero australiori oræ proprius est *Cypr. Persa* Gm. (Kara sol persice dictus), Lencorancam fluvium prope castellum hujus nominis intrans, nec non *Cypr. chalibatus*, Pall. (persice bulatmai dictus), in sinu Ensellico frequentissimus. Addas his denique *Cypr. Dobulam* L. et *lacustrem* Pall. (persice Külme dictum) in sinu murdofiensi et masanderanensi haud infrequentes. Præ reliquis denique memorandus est *Cypr. Carpio* L. (rossice *ssasan*, persice *tscheki* vocatus), qui longe lateque per mare vagatur majoresque fluvios, Volgam, Uralem, Terekium, Cyrum æque intrat, ac pigrum sinum mardofiensem prope ca-

---

(*) Persice *tschapach* dicitur, si hanc speciem, nec novam hyrcani maris sistit.

stellum (*) Lencoranum in eximiam proceritatem ulnarem passim excrescens; vivit enim in salsissimis quoque aquis Caspii maris et nigri, ubi vix alius insimul piscis occurrit.

In Cyro denique amne degunt quoque *Cyprinus grislagine* L., fortasse e mari anadromus, *Cypr. leuciscus* et *Alburnus* L., jam in sinu murdofiensi caspio haud infrequens, nisi ad peculiarem speciem hyrcanam pertineret; differt imprimis alia corporis dimensione alioque numero radiorum pinnarum; adsunt eidem radii pinn. dors. $\frac{I}{9}$ pect. 9 cum 3 minimis, abd. 9, anal. $\frac{I}{13}$, caud. 20; pinna dors. inter abdominales et analem in æquilibrio sita; longus est 2 poll. $7\frac{1}{2}$ lin., non computata pinna caudali; altus supra pinn. abd. 9 lin., crassus in eodem loco 4 lin., ut itaque multo altior sit quam Alburnus vulgaris; rostrum acutiusculum, maxilla inferior parum prominula, nares e brevissimo tubulo exstructæ, foveolatæ; operculum branchiale postice rotundatum, nec acuto angulo notatum; in ceteris

---

(*) Carpioni caspio adsunt radii pinn. dors. 19, nec 24, priore (nec tertio) radio maximo aculeato, postice bifariam serrato, rad. pinn. pect. 15, abdom. 9, anal. 6, priore (nec tertio) radio aculeato postice bifariam serrato, caud. 22, os bicirrhatum, cirrhis superiore utrinque exiguo, inferiore longiore, lamina branchiali superiore subtiliter excentrice striata, nares tubulosæ, appendice alterius lateris prolongata, fovea ab uno oculo ad alterum transversim excurrens, nares excipiens. Similes quoque maximi *Carpiones pontici.*

compressum corpus exaltatum, dorso acutiusculo, abdomine sub pinn. pect. obtuso, inter p. abdomin. et anal. in aciem acutam excurrente, ut in Alburno solet esse; squamæ argenteæ facile deciduæ; linea lateralis supra pinn. abdom. maxime deflexa.

CYPRINUS PERSA *Pall.*,

macrolepidotus, pinna anali 18 *radiata ore infero.*

Hab. in australi parte Caspii maris.

Corpus compressum, elongatum, pinna dorsalis superposita abdominalibus, alta, postice excisa, anticis radiis multo longioribus; analis elongata; caudalis bifurca: omnes basi rubicundæ; pinnæ vero pectorales et abdominales basi nigræ, illa nigro-maculata; dorsum acutiusculum, subcarinatum. Caput inter oculos carinatum, occipite planiore, latiore, oculis majoribus auratis, naribus ante illos sitis ovatis, magnis, a prominuli rostri obtusi apice remotiores; os inferum, maxilla inferior superiore labio contecta; operculi branchialis laminæ nigro-marginatæ et os tympanicum, laminæque infraoculares argenteo-nitentes; radii branchiostegi tres. Magnæ squamæ subtiliter excentrice striatæ; linea lateralis a supremo angulo operculi branchialis ad pinnas usque abdominales descendens, medio deflexa. Pinnæ D. 9, Pect. 14, Abdom. 10, Anal. 18, Caud. 19.

Jam vero transeamus ad *Cobitides*, quarum vix una alterave species in mari Caspio provenit; teste ill. *Güldenstædtio* (*) *Cobitis barbatula et Tænia* ibi adsunt, illa ultra Caucasum in rivulis montanis Persiæ (**), at una cum *Gasterosteo aculeato* L., hæc frequentior Astrachani occurrit, et affinis quædam *Cobitis*, fortasse nedum descripta, in sinu mardofiensi prope castellum Lencoranicum. En ejus descriptionem.

Cobitis caspia m.

E fusco nigroque nebulosa, media fascia e fusco violacea longitudinali.

Corpus valde compressum, molle; squamarum loco impressiones regulares ubique conspicuæ; membrana branchiostega subtus connexa, apertura branchialis ad latus utrinque hians; aculeus sub oculo antrorsum situs, incurvus, ad basin geminus; os edentulum; caput nigromaculatum; dorsum e fusco nigroque nebulosum, maculis passim evanidis, tænia longitudinalis fusca cohærens, distincta, nec interrupta. Radii pinn. dors. 7, pect. 7, abd. 6, anal. 6, Caud. 15. Radii pinnæ dorsalis et analis longissimi, pinnis hisce nigropunctatis, pectorales vero et abdominales excolores; caudalis basi nigra. Longitudo corporis 2 poll. 8 lin ad extremam usque caudam computata; altitudo 5 lin. accedit.

(*) In Novis Comment. Acad. Scient. Petropol. Vol. XVI pag. 531.

(**) Pallas Zoograph. III. pag. 165.

Clupearum porro gens nonnisi una specie, maris Caspii incola, excellit, eaque perperam pro *Clupea Alosa* L. et ab ill. Pallasio (*) pro *Clup. Piltschardo* habita est; sistit potius, *Clupeæ ponticæ* instar, *novam* omnino propriamque speciem, cujus notæ sequentes:

Clupea caspia m.

Exaltata, pinnæ dorsi radiis 13, caput maximum, maxilla utraque æquali, ore clauso.

Hab. in Caspio mari, meridiem versus.

Macrolepidota, alta; squamæ facile deciduæ; abdomen tenuiter serratum, aculeis hisce inter pectorales pinnas et abdominales parum conspicuis, post abdominales magis emergentibus; relata corporis longitudine europæarum specierum longe latissima. Caput maximum; lamina subocularis et os tympanicum serrata; dentes utriusque maxillæ exigui, linguæ nulli, at paullo majores ossis vomeris et palatini; maxilla inferior medio subtus late hians, foveam scilicet profundam ovatamque inter utrumque ramum maxillarem offerens; maxilla superior apice profunde excisa, quod solet in *Alosis* Cuv.; lamina subocularis serrata, in antica præsertim parte inferiore, at profundius serratum os tympanicum ad inferiorem ejus partem; lamina branchialis superior striato-sulcata, venulosa, venulis ramulosis crebrioribus huc illuc decurrentibus.

(*) Zoograph. III pag. 204.

Quatuor pluresve maculæ adesse videntur post operculum branchiale, in servato specimine minus conspicuæ; os nigro maculatum, nigra quoque macula ad juncturam posteriorem rami maxillæ inferioris; basis pinnarum pectoralium et abdominalium nigerrima; pinnæ abdominales sub initio pinnæ dorsalis infixæ. Pinn. D. 13, Pect. 15, Abd. 8, An. 18 Caud. 19?

Longitudo totius corporis ultra 7 poll. cum cauda, longitudo capitis a rostri apice ad extremam laminam branchialem 1 poll. 10 lin.; altitudo capitis 1½ poll., altitudo trunci ultra 2 poll. excedit.

Clupea pontica m.

Elongata, pinna dorsi 15-radiata, caput mediocre, macula post operculum nigra.

Hab. in Ponto Euxino prope Odessam.

Caput quartam fere totius corporis partem tenet, non computata cauda; dentes in utraque maxilla, majores in lingua, longitudinali serie dispositi, et alii in vomere osseque palatino utroque; maxillæ superioris apex, illius instar, profunde emarginatus; lamina opercularis superior radiatim sulcata, nigro punctata, nullis venulis notata; simplex macula nigra major post operculum branchiale obvia; maxillæ inferioris ramus uterque subtus connivens nec foveam profundam, ut in *Cl. caspia*, inter se includens; abdomen serrato acutum; cauda bifurca. Pinn. D. 15, Pect. 15, Abd. 9, An. 20, Caud. 19. Corpus 7 poll. 8 lin. longum; solum caput 1 poll. 8 lin. Pinnæ abdominales sub antica pinnæ dorsalis parte sitæ. Squamæ minores valde flexæ.

Simili quoque ratione Atherinæ genus specie excellit nova in Caspio mari æque ac altera in Ponto Euxino obvia, ad *Atherinam Presbytrum* Cuv. quodammodo accedente.

Atherina caspia m.

Incrassata, caput læve, oculus maximus, extrema cauda eo multo angustior, anus a profunda fovea ovali exceptus.

Hab. in Caspii maris littore australiore, sinu balchanensi.

Dorsum rectum; frons vix declivis granulata, nec ossa frontalia porosa, ut in A. pontica; apex maxillæ inferioris prominulus, ad supremum fere orbitæ marginem accedens, carina frontalis inter oculos minus conspicua, anteriora versus magis eminens, uterque ramus maxillæ inferioris subtus imbricatim tubulosus, postice ab invicem remotus foveamque vix conspicuam anteriorem constituens. Iris aurea supra nigro-maculata; dentes numerosi maxillares exigui, alii majores in media lingua ossibusque palatinis obvii. Distantia ab antico oculi margine ad rostri apicem minor diametro ipsius oculi; altitudo caudæ extremæ vix marginem lentis ocularis superiorem accedens, ideoque una saltem linea minor ejus diametro. Pinnæ abdominales ante p. dorsi priorem sitæ, analis pinnam dorsi secundam paullo excedens. Longitudo totius corporis caudæque 4 poll.

8 lin. accedit; altitudo ejus supra p. abdom. 7 lin. et crassities hoc loco 5½ lin. excedit. Fovea anum excipiens 3 lin. longa et 1 lin. lata, profunda, squamis destituta. Fascia argentea lateralis recta, lata; squamarum dorsalium margines nigro punctati. Pinn. D. 8, D. II. 12, Abd. 6 cum app. triangulari interna, Anal. 15-16.

Atherina pontica m. (*)

Minor, dorso abdomineque minus crassis, acutioribus, anus nulla fovea exceptus.

Caput minus quam in *Atherina hepseto* L. Cuv., quocum magis videtur congruere quam cum Ath. Presbytere Cuv., ideoque sexies cum dimidio totam corporis longitudinem excedit; carina frontalis a rostro inter orbitas decurrens, utraque carinæ parte laterali excavata, ossa frontalia ibidem porosa, laminæ infraocularis osseæ instar, similiter perforato-porosæ. Distantia apicis rostri ab antico oculi margine multo minor (saltem una linea) diametro ipsius oculi (in Ath. hepseto utraque dimensio æqualis), altitudo partis caudalis extremæ multo quoque minor diametro oculi, licet paullulum major quam illa rostri distantia; in Ath. hepseto utraque caudæ et oculi dimensio subæqualis. Maxillæ inferioris uterque ramus subtus imbricatim tubulosus, subtus pos-

---

(*) Zoolog. special. III pag. 72 ubi utramque speciem pro varietate constantissima *Ath. Presbyteris Cuv.* citavi.

teriora versus ex toto clausus sive connivens, anteriora versus inter utrumque ramum profundam foveam includens. In ceteris corpus magis compressum, dorso abdomineque obtuso-acutiusculis; latitudo corporis non $\frac{2}{3}$ sed $\frac{1}{2}$ altitudinem accedit, ideoque minus crassa, quam Ather. hepsetus; linea lateralis recta, non incurva, ut in hac. Pinn. D. 8, D. II. 12, Abd. 15, An. 15-16. Pinnæ abdominales ante p. dorsi I sitæ, pinn. analis dorsalem secundam excedens. Superior oculi pars, frons et os nigra. Longitudo corporis totius 3 poll. 7 lin., altitudo $\frac{1}{2}$ poll., longitudo capitis inde ab apice maxillæ superioris ad extremam laminam branchialem 8 lin., altitudo capitis supra oculum $4\frac{1}{2}$ lin. accedit. Quoad formam corporis universam magis conferatur cum *Ather. hepseto*, at caput non ita declive, nec corpus ipsum ita longum et crassum est; quoad parvitatem potius comparanda esset cum *Ath. Mochone* Cuv., altiore tamen cauda magis ab ea recedente, ut taceam de aliis differentiis.

E *Percarum* genere Caspium mare enutrit praeter *Percam fluviatilem* L. in ostio Volgæ aliorumque fluviorum, nec non in sinu murdofiensi haud infrequentem præ primis *Luciopercam Sandram* Cuv., ubique fere obviam, sic quoque in sinu bacuensi, murdofiensi, ibidem sub nomine Suf Persis notam. Congruit omnino cum specimine fluviatili, exceptis levioribus quibusdam differentiis, pinnæ Dors. I radii $\frac{1}{13}$, posteriores duo procumbentes, a reliquis remotiores, exigui, perbreves, II radii $\frac{1}{25}$ postremi breviores, analis 14, abdominales $\frac{1}{5}$. Dorsum ejus convexum, abdomen rectum, genæ nudæ; os tympanicum dentatum, superne tenuiter serratum; operculares laminæ rarioribus iisque tenuissimis squamulis obsitæ; dentes canini inferiores longiores, a duplice fovea maxillæ superioris in palato conspicua excipiendi, alii dein dentes in vomere ossibusque palatinis numerosi, interque eos canini utrinque duo longiores. In Nigro Mari *Lucioperca marina* Cuv. (Perca Labrax Pall. non L. (*)) provenit, magna, operculo squamis contecto, potius ad *Percas* propius accedens, etiamsi dentibus longioribus caninis ab hisce quoque recedat et intermedium aliquod genus constituat.

E *Gobiorum* porro familia duo genera Caspium mare incolunt, quorum alterum, *Bentophilus* (**), ei peculiare est, alterum vero cum Ponto Euxino aliisque maribus familiare, etsi species Caspiæ plane recedant a ponticis.

Bentophilus m.

Caput depressum, dilatatum, trunci alepidoti instar verrucis aculeatis undique obsitum; operculum branchiale verrucoso-aculeatum; apertura branchialis exigua lateralis; pinnæ abdominales sub pe-

---

(*) v. Zoolog. special III, pag. 82.

(**) v. Zoolog. special. III, pag. 77.

ctoralibus infixæ, medio connatæ; pina dorsi duplex, priore 3radiata.

Benthophilus macrocephalus N. (*Gobius* macrocephalus P all. Zoograph.).

Verrucosus, verrucis aculeatis, per tres series longitudinales utrinque in trunco obviis, superne fuscus, subtus argenteo-albus.

Hab. in pigris sinubus Caspiis, ut in Bacuensi, Murdofiensi, fundum maris semper legens.

Caput postice dilatatum, antice sensim acuminatum; utraque maxilla æquali numerosissimis dentibus per plures series obviis stipata; os latiusculum, semicirculare, at multo minus amplum, quam quod ab ill. Pallasio describitur et delineatur (*), qua scilicet figura propter latissimum caput alius fere piscis indicatur; frons impressa granulis aspera, genæ autem maxillæque numerosis verrucis majoribus corneis aculeatis obsitæ, operculum exiguum, et ipsum occupantibus; eminentia cornea plana post oculum prominula, lateralis; radii branchiostegi 4; gula ac pectoralis regio ad anum usque lævis; dehinc acuta incipit cauda. Truncus post amplum occiput subito decrescens volumine, utrinque ad pinnam dorsi priorem profunde impressus, cauda deinde compressa nec lata qualis apud ill. *Pallasium* delineatur, tribus seriebus verrucarum aculeis obsita-

---

(*) In Nov. act. Acad. scient. Petropol. Vol. I. pag. 52, fig. 4, 5, 6 tab. X; specimen adultum duplo majus illo a me descripto.

rum munitus, media serie parum conspicua. Maxilla superior scaberrima, inferior lævissima; oculi superi majores. Pinnæ Dors. I. rad. 3, II. 9, molliores, simplices, multo breviores illis, Pect. circiter 16, Abdomin. ad 5, singulis radiis latis, filamentosis, diremptis, utraque pinna medio pellicula intercedente connexa, acuto-ovata; analis elongata 6radiata, caudalis 13 rad. Pinnæ abdominales sub pectoralibus sitæ ad analem usque pedunculum pertingentes; pectorales carnosæ infixæ basi, ad aperturam branchialem semicircularem nec nisi ad latus hiantem accedenti. Longitudo corporis totius 2 poll. 2 lin.; maxima capitis in posterioribus latitudo 8 lin., oris 4 lin. ut itaque capite oreque minus amplis præprimis recedat a *Gobio macrocephalo Pall.*

Jam vero enumerandi genuini *Gobii* Caspii maris, qui tamen numero specierum longe cedunt ponticis.

Gobius niger L. ubique ad ostia majorum fluviorum in mare Caspium se exonerantium provenit; at austrum versus in sinu bacuensi, balchanensi, atque in omni hyrcano mari frequentiores sunt *Gobius sulcatus* m., *affinis* m. et *caspius* mihi (*).

(*) Memorat quidem præter eos adhuc *Gobium batrachocephalum* Pall. doct. Ménétriés l. c. pag. 88, at sub hoc nomine potius unus alterve illorum trium intelligendus erit, propterea quod ille *Gobiorum* maximus nonnisi Pontum incolit. Pridem *Gob. caspium* dixi *G. atrum* (Reise auf dem kaspischen Meere. Bd I, Abth. 1 pag. 247, et *G. sulcatum* ibidem (pag. 279) *G. bothriocephalum.*

Gobius sulcatus m.

Incrassatus, fronte sulco semilunari exarata, radiis omnium pinnarum robustissimis, incrassatis, ramentosis.

Hab. in Caspii maris sinu balchanensi.

Flavo-fuscus, nigro-maculatus, macula pinnæ dorsalis prioris maxima, basi secundæ nigrescente; caput dilatatum, buccatum; regio interocularis transversum oculi diametrum accedens, sulcus frontalis a naribus unius lateris ad illas alterius excurrens, semicircularis; orificium pori glandulosi eidem postpositum et recessus profundior ei antepositus; nares oculo utrinque propius sitæ quam rostro; genæ tumidissimæ, incrassatæ. Pinnæ pectorales latæ, elongatæ ad sextum usque pinnæ dorsalis secundæ radium pertingentes, abdominales connexæ multo breviores ad pedunculum usque analem accedentes, anum contegentes, ipseque pedunculus lata basi ortus. Longitudo totius corporis cum pinna caudali 3 poll. 9 lin. accedit, solum caput 9 lin. ad operculum usque branchiale extensum, una cum operculo subpollicare; altitudo corporis supra pinnas abdominales 7½ lin. accedens, ut quintam partem cum dimidia totius corporis (cum caudali pinna simul sumti) exhibeat; crassities hoc loco semipollicaris; at regio buccalis 9 lin. crassa; altitudo partis caudalis 4 lin. Pinæ pectorales 11 lin., at abdominales 8 lin. longæ, eæque expansæ ab uno radio extremo basali ad alterum prope pelliculam latam 4 lin.

hiant. Omnes squamæ longitudinaliter et subtilissime striolatæ, pleræque acutæ , reliquæ subrotundæ. Radii pinnarum eodem, quo in sequente, numero, at omnes crassiores, divisi, ramentosi.

Gobius affinis m.

Compressiusculus, superne passim nigro-maculatus; maxilla inferior paullo brevior superiore; pinnæ pectorales et abdominales elongatæ, maximæ. Hab. in Caspii maris sinu bacuensi, balchanensi. Affinis *G. nigro* L. Caput anteriora versus obtuso-acuminatum , parvum , genæ non tumidæ , nares oculo propius appositæ, nec itaque ut in *G. nigro* L. mediam distantiam inter eum et rostri apicem servantes , regio internasalis paullo elevata , prominula; latitudo regionis interocularis dimidiam diametrum transversam oculi paullo excedens, sulcus frontalis transversus nullus. Corpus fuscum; caput et dorsum nigro-maculata; pinna dorsi prior postice et basi pinnæ pectoralis magna macula nigra notata; utraque maxilla paullo carnosa; inferior paullulum brevior superiore, latiore. Latera corporis plana, cauda compressa, linea lateralis nulla. Longitudo corporis cum caudali pinna 3 poll. 5 lin., capitis ad operculum usque branchiale 8 lin., cum operculo vero $10\frac{3}{4}$ lin. accedens, crassities capitis maxima sub utraque maxilla 4 lin., et quod excurrit; summa trunci altitudo sub pinna dorsi priore 7 lin.; crassities ejus hoc in loco 5 lin. ideoque alia omnino, quam quæ observatur in *Gob. nigro,* cujus altitudo eadem est cum crassitie corporis. Longitudo pinnarum pectoralium, basi earum non computata, 9 lin. accedit, ut itaque ultra 5 radios pinnæ dorsi secundæ et 3 pinnæ analis priores expandantur; longitudo pinnarum abdominalium connexarum 6 lin. eæque supra anum ad extremum apicem pedunculi tubuliformis excedunt; quintam itaque partem totius corporis tenentes; pectorales vero pinnæ quartam, et quod excurrit, partem corporis adimplentes, neque igitur ultra quintam, quod solent in *Gobio nigro,* longitudine corporis præ nostro excellente. Squamæ subrotundæ, pleræque acutiusculæ subtilissime striatæ, margine passim serrulato. Radii pinn. dorsi I. 6, secundæ 16, pect. 18, abdom. 12, anal. 13, caud. 15.

Gobius caspius m.

Fusco-niger, pinnis atris, capite incrassato, genis tumidissimis, buccatis, corpore antice obeso.

Hab. in Caspio mari, in sinu Bacuensi. Maxilla superior longior inferiore; oculi prominuli; labia carnosa, tumida; dentes, ut in antecedentibus, aciculares, minuti, numerosi. Pinnæ abdominales minores ad duas lineas ab ano remotæ, ad apicem usque connatæ crassa pellicula angusta utrinque parum excisa; pinnæ pectorales latissimæ rotundatæ; omniumque pinnarum radii incrassati, ramentosi, longiusculi. Longitudo totius corporis 6 poll. accedit. Pinnæ dorsi prioris rad. 6, secundæ 16, pector. 18-19, abdom. 12, anal. 13, caudal. 13, ideoque radiorum imprimis numero a *Gobio nigro*, cui in ceteris simillimus, recedit.

Paullulum numerosior est gens *Salmonum* nobilis, quæ longe lateque Caspium mare pervagatur, fluvios fere omnes adscendit et pro ferculis apiciorum ubique capitur; aliæ tamen species alios fluvios e mari intrant, sic *Salmo spurius* Pall. (*Eriox* L.) Terekium potissimum fluvium, *S. nobilis Pall.* (Salar L.) Cyrum præprimis, Samuram nec non Terekium adscendunt, at Volgam amnem fugiunt, hanc vero et Uralem fluvium *Salmo leucichthys Güld.* innumeris gregibus incolit. E. contra S. hucho L., persice asad dictus, cum *S. sylvatico* Lgm potius Cyrum amnem, aliosque meridionales fluvios, ut Bobulem, adeunt.

Ad pisces denique in omnibus fluviis in mare hoc se exonerantibus pertinent *Esox Lucius* L (persice *Tschirbit* nominatus) et Silurus glanis L., qui sinum quoque Murdofiensem ac meridiem versus mare incolunt, neque in Cyro desiderantur; in quo etiam *Petromyzon fluviatilis* L. (Persis *Jilanbaluch* audit) ad Elisabethopolin haud infrequenter piscatur; *Petromyzon marinus* L., teste ill. Pallasio (*), e mari Volgam amnem adscendit.

Qui postremo reliqui sunt *Acipenseres* longe lateque mare pervagantur, ita ut certo quodam anni

---

(*) Zoograph. III pag. 66.

tempore, quo omnes fere fluvios adscendunt, major eorum copia nusquam quam in hoc mari deprehendatur; tanto sæpe rumore ac impetu, tantoque numero fluvios adeunt, ut e longinquo aqua quasi agitata adpareat. Omnium longe frequentissimus est *Acipenser Güldenstædtii Brandt*, *Sturio* Pall., paullo minus frequens *A. Huso* L. in sinubus maris abundans, porro *A. stellatus* Pall. (*helops Pall.*) in Caspio mari et Aralensi æque frequens, indeque omnes fere fluvios adscendens, ac postremo *A. ruthenus* L. (pygmæus Pall.) e Caspio mari præter alia flumina etiam Volgam alte adscendens, qui multo frequentior est in septentrionalibus fluviis quam in meridionalibus, ut in Cyro, in quo tamen *A. Schypa* Pall. abundat, minus frequenter in Volga obvius. Claudunt denique piscium agmen *Syngnathi* species duæ extraneæ omnino et novæ, scilicet *S. nigrolineatus* m. et *caspius* m., quorum ille tamen in Ponto Euxino haud infrequenter observatur, hic vero Caspio mari proprius videtur.

Syngnathus nigrolineatus m.

Ex fusco cinereus, heptagonus, cauda tetragona; scuta abdominalia 15, caudalia 37, margines scutorum acuto-prominuli, abdominali nigro.

Hab. in sinu Bacuensi, Murdofiensi Caspii maris.

Rostrum elongatum, carina inter orbitas obvia; occiput supra branchias utrinque profunde impressum, membranaceum; corpus fœminæ multo crassius illo maris, medio tumidum, e fusco cinereum, scutellis singulis tenuissime nigro-striatis; margine laterali supra anum sensim adscendente et post pinnam dorsi in dorsalem illum caudæ excurrente, cumque eo itaque confluente. Cauda tetragona, subtus latior, in proliferis dilatata, excavata, pro ovulis ibidem gestandis et evolvendis, extrema cauda quadrangularis, attenuata. Rostrum brevius, tenuius, abdomen et ipsum, si non brevius, tamen angustius, macilentum, at cauda in proliferis latior, tumidior. Hæc species hucusque ab auctoribus pro *Syngn. Acu* L. habita est, a mari Caspio plane alieno. Margo abdominis medius semper nigerrimus speciei nomen dedit. Pinna dorsi 33radiata, albida, immaculata. Rostrum sextam circiter partem corporis tenet.

Syngnathus caspius m.

Rostrum brevissimum, truncus obtuse heptagonus, margo lateralis post pinnam dorsi cum dorsali caudæ margine confluente, pinna anali nulla; scuta abdominis circiter 16, caudæ circiter 37.

Hab. in sinu balchanensi Caspii maris.

Rostrum exiguum, teres. Caput minimum, nonam fere totius corporis partem tenens, vertex inter oculos carinatus. Longitudo corp. 3 poll. 5 lin., minimum caput 1 poll. 2½ lin. ab ano remotum.

Ex *Insectorum* dein atque *Crustatorum* classibus rarum genus unum alterumve in ipso mari habitat, nam de tot tantisque speciebus terrestribus, in quolibet littore caspio ubivis frequentissimis, hoc loco dicere, abs re foret (*). Ex *Insectis* itaque vixdum *Gyrini natatoris L.* mentio a nobis injicienda esset, qui in ipso sinu balchanensi Caspii maris raro occurrit, at e *Crustatis Stenosoma pusillum* m., St. *lineari Leach.* persimile, *Gammarus caspius* et *Crangon trixapus*, ab ill. *Pallas* descripti, ibi commemorandi, præter *Astacum leptodactylum Eschsch.*, var. caspia notabilem, in sinu Murdofiensi prope castellum Lencoranum obvium, quum in bacuensi sinu consimilem, at aliam omnino speciem observaverim. Uterque sequentibus notis ab invicem distinguendus.

Astacus leptodactylus Eschsch. var. caspia.

Solito multo minor; thorax submuricatus; chelæ elongatæ, teneræ, digiti elongati; spina frontalis ad mobiles alias laterales quoad longitudinem accedens; extrema lamina caudalis media latior quam longior.

Longitudo 4-pollicaris (certe pullus), comparatione habita cum *Astaco leptodactylo*, quem in Tyræ ostio decempollicarem observavi, multo minor.

(*) Jam in *Zoolog. special.* Vol. II. et in itinere meo: *Reise auf d. Kasp. Meere und in den Kaukasus. Bd* I. *Abth.* 1 et 2 species Insectorum novas ulterius commemoravi, sic *Lepisma punctatum, Culicem niveum, Evaniam caspiam, Agrionem colchicum et œdipodem, Aeschnam phyllurum, Truxalin eximium, Acridium rugosum, Bombycem Mauram* aliasque.

Thorax sublævis latus est 8 lin., longus 5 lin., caput latum 6 lin., spinæ rostralis apice vix ad laterales spinas mobiles accedente, vixdum emergentem carinam, nec medio carinato-aculeatam ostendente, utroque denique margine rostrali sublævi. In ceteris eædem teneræ chelæ eædemque laminæ caudales, quales in specimine e Tyra fluvio.

Memorabilis tamen color exalbidus, licet siccato jam statu, neque igitur obviæ maculæ duæ albæ, in illo descriptæ (*).

Astacus caspius m.

Thorax lævis, spina rostralis laterali utraque mobili multo brevior, et utroque margine aculeato; chelæ *Astaci fluviatilis*, nec *leptodactyli*.

Hab. in Caspio mari, prope Bacuam.

Thorax $9\frac{1}{2}$ lin. latus, 5 lin. longus, lævissimus, impressis punctis notatus, exiguo aculeo solitario utrinque ad marginem anteriorem instructus; tota corporis cum cauda pedibusque chelatis longitudo ad 4 poll. 3 lin accedit; caput $7\frac{1}{2}$ lin. latitudinis, et 11 lin. longitudinis offert, ad apicem usque spinæ rostralis; longitudo apicis rostralis ad primum usque aculeum $1\frac{3}{4}$ lin. accedit, ab hoc aculeo ad alterum 3 lin. longitudo observatur, totusque margo ibi aculeatus est, media carina vixdum emergente; uter-

---

(*) Hanc speciem rever. *Hohenacker* sub nomine *Astaci fluviatilis* mihi e sinu murdofiensi misit.

que ibi margo $1\frac{1}{2}$ lin. ab invicem distat. Media lamina caudæ superior quadrata, 4 lin. lata, et $2\frac{1}{2}$ longa; inferior ultra 2 lin. longa, medioque loco $2\frac{1}{2}$ lata, ut itaque ceteris paribus multo sit longior in hoc *Astaco* quam in *leptodactylo* et *fluviatili*, cujus laminæ inferioris margo extremus semper excisus est; in ceteris omnes laminæ extremæ ciliatæ.

Laterales partes abdominalium segmentorum multo angustiores apicemque versus multo acutiores quam in *Ast. fluviatili.*

Chelæ tales, quales *A. fluviatilis* offert; earumque unà cum extremo digito longitudo ad $1\frac{1}{2}$ poll., latitudo manus $\frac{1}{2}$ poll., crassities $3\frac{1}{2}$ lin.; longitudo digiti interni $9\frac{1}{2}$ lin., manus longitudo a junctura ejus cum digito ad oppositum tuberculum juncturæ cum primo articulo 8 lin., quo alia omnino chelis forma enascitur, quam in *Ast. leptodactylo*, consimilis illi *A. fluviatilis*, ideoque internus margo externi digiti, hujus exemplo, duobus tuberculis aculeiformibus remotis prominulisque notatus.

Longe major est numerus *Testaceorum* Caspii maris, quorum alia eaque rarissima inter vivas adhuc species marinas obvia, alia iisque multo frequentiora vacua tantummodo testas ubique in littore dispersas offerunt, at omnium longe frequentissima e tertiariis utplurimum et recentissimis montium formationibus littorum effodiuntur. De quibus itaque omnibus nunc quidem nobis singillatim dicendum est.

Paludina variabilis m.

Testa oblongo-elongata, lævissima, nitida (viva), alba (fossilis), spira parum producta, obtusiuscula, apertura ovalis, acuta, margine columellari umbilicum ex toto fere contegente.

Hab. una cum *Pal. vivipara* in Volgæ ostio prope Astrachanum, et versus mare Caspium; etiam fossilis in calcario lapide conglutinato recentissimo Dagesthanici littoris.

Longitudo testæ viventis speciminis 2 lin., et latitudo ultra 1 lin.; tali fere longitudine excellit quoque apertura testæ, quæ $\frac{3}{4}$ lin. lata est.

Testa subpellucida, spira anfractibus quinis, æquabiliter increscentibus, supremis minimis, reliquis planis, ultimo his multo latiore, paullo convexo (qua in re a convexissima ibidem *Paludina impura Pfeiff.* potissimum recedit); peristoma simplex, sursum acutum, margine parum reflexo, vixdum vestigia umbilici linquente; fissura umbilicalis vix conspicua.

Pal. variabilis fossilis multis varietatibus æque ac viva notatur, qualis quoque sese offert eadem species ex Hypani amne prope Nicolajev urbem collecta; spira sc. magis minusve producta, anfractibus semper planis nec ventricosis, ipsoque ultimo, passim prolongato, minus ventricoso, quam in *P. impura*. Long. testæ 3 lin., latit. $1\frac{3}{4}$ lin.; longit. aperturæ $1\frac{3}{4}$ lin., latit. ejus 1 lin.; fissura umbilicalis non conspicua, acuto angulo altius adscendente.

Exstant multo quoque minora specimina, cretaceo-alba, paullulum ventricosiora, juniora, cumque illis arenaceo cæmento juncta, ideoque varietates minus notabiles ab ætate plerumque pendentes: tali modo totus lapis calcareus e variis hisce *Paludinis* ac *Rissois*, modo recensendis, conglutinatus est, superadditis speciminibus *Cardii edulis*, *Dreissenæ polymorphæ* nec non *Neritinæ lituratæ* m.

Paludina Triton m.

Testa inflata, ventricosa, apertura ovato-acuta, umbilico conspicuo.

Hab. in eodem lapide Dagesthanico fossilis.

Testa acuta, extremis anfractibus angustis, acuminatis, ad quartum usque leniter increscentibus, quinto maximo, ventricoso-inflato, ideoque convexo, reliquis planis, vixdum prominulis.

Apertura ovalis, supremo margine acuto, peristomate incrassato, vixdum reflexo nec itaque umbilicum contegente.

Long. 3 lin. excedit, testæ anfractus infimus ad 2 lin. accedit, altitudo aperturæ 1$\frac{3}{4}$ lin., latitudo 1 lin.

Hæc multo rarior inter reliquas testas fossiles Dagesthanicas offenditur.

Paludina exigua m.

Testa suborbicularis, spira plerumque aut non producta, vixdum emergente, ultimo anfractu amplo, ventricoso, apertura lato-ovali, acuta, umbilico hiante.

Hab. cum reliquis *Paludinis,* fossilis.

Accedit quodammodo ad *Valvatam depressam Brand.*, at differt charactere generico. Testa quoque elevatior, apertura altissima notabilis, spiræ anfractus extremi plus minusve producti, plerumque depressi, vixdum prominuli, ultimo maximo ventricoso, reliquos occultante.

Longitudo testæ 2 lin., latitudo vix $1\frac{1}{2}$ lin. accedit; aperturæ altitudo $1\frac{1}{4}$ lin., latitudo ejus 1 lin.; umbilicus conspicuus a margine aperturæ paullo contectus.

Viva a me in Caspio mari non reperta, etiamsi aliæ *Paludinæ* in sinu Lencoranensi vivæ obveniant.

Paludina pusilla m.

Testa minima, quinto anfractu ventricoso, e penultimo celerius increscente, viventi animali ex toto nigra, ac sine hoc tenuissima, pellucida, umbilico paullulum conspicuo a peristomate non angulato parum contecto.

Hab. in littore Derbendensi inter Fucos, etiam in Ponto prope Odessam.

Longitudo ponticæ $1\frac{1}{3}$ lin., latitudo $\frac{3}{4}$ lin.; caspiæ adhuc minores, immo minimæ, ut vix in latitudine $\frac{3}{4}$ lineæ partem adæquent, omniumque *Paludinarum* minimæ sint; in ceteris testa fragilissima, tenuissima, viventi animali ex viridi nigra, sine eo excolor, nitida; spiræ anfractus gradatim increscentes, nec ultimus ita ventricosus, ut in pontica, sed conformiter inflatus, omnes hi convexiusculi, nec plani, longitudinaliter substriolati, apertura lato-ovali, acutiuscula, margine columellari vix dum reflexo nec umbilicum contegente, in pontica vero distincto, erectiusculo, umbilicum minus contegente (*).

Rissoa caspia m.

Testa turrita, elongata, acuta, anfractus spiræ sensim increscentes, ultimo reliquis majore, apertura lato-ovali, acuta.

Hab. in eodem lapide calcario Dagesthanico, fossilis.

Testa e 9 anfractibus exstructa, supremis tenuissimis acutis, omnibus planis, ultimo ventricosiore, margine aperturæ interno subreflexo, umbilico nullo.

Longitudo testæ $5\frac{1}{2}$ lin., crassities ultimi anfractus fere 2 lin., altitudo aperturæ $1\frac{1}{2}$ lin., latitudo 1 lin.

Testa elongato-turrita, æquabiliter attenuata, singulis anfractibus vix aliquantulum prosilientibus,

---

(*) Quæ pridem a me dicta est *Paludina balthica Nils.* potius cum *Cyclostomate acuto Drap.* conferenda, a cel. *Krynickio Paludina Eichwaldi* nominata, in Hypani fluvio frequentissime obvenit.

eandemque fere planitiem convexiusculam constituentibus, angulo aperturæ acuto adnato; ultimus anfractus $\frac{1}{3}$ fere partem totius longitudinis testæ occupans.

Ad rariores species fossiles pertinet, quæ tota nigra semel quoque viva a me e medio maris fundo in altum tracta est, nisi alia hæcce eidemque consimilis species dicenda esset.

Rissoa Conus m.

Testa multo minor, brevior, coniformis, anfractus seni, septeni ac supremi indistincti, hi angustissimi, sensim increscentes, ultimis duobus multo latioribus concavis; apertura ovalis, acuta, angulo elevato.

Hab. in eodem lapide calcareo, fossilis.

Testa 2 lin. alta, 1 lin. lata, altitudo aperturæ vix linearis, latitudo $\frac{1}{2}$ lineam adæquat.

In ceteris nitida, lævis, multo minus turrita, sed celerius incrassata; ultimus anfractus quoad altitudinem dimidiam fere totius testæ partem occupans; apertura ovato-acuta, acuto angulo paullo elevato, margine aperturæ interno distinctissimo.

Rariora specimina paullo longiora, ad 3 lin. longa, minima alia vixdum lineam longa apertura instructa, ad distinctam fere speciem releganda, sulcis tamen spiræ anfractuum profundioribus, his ipsis vero planis.

Rissoa dimidiata m.

Testa turrita, altiuscula, anfractus spiræ medio simpliciter carinati, apertura ovalis, angulo subacuto.

Hab. in eodem lapide calcareo, fossilis.

Testa minor 6-7 anfractibus exstructa, sensim increscentibus, superis evanidis, mox vero insequentibus medio carinatis, ultimoque reliquis majore, non ventricoso, spira subplana, carinis anfractuum paullulum emergentibus; ultimus horum crassitie leniter adauctus, a penultimo nonnihil ambitu recedens.

Altitudo testæ ultra 2 lin., latitudo ultimi anfractus vix lineam excedit; altitudo aperturæ $\frac{3}{4}$ lin. ac latitudo $\frac{1}{2}$ fere lin. excedit.

Apertura ovalis, subacuto angulo notabilis, margine columellari paullulum reflexo, integro.

Neritina liturata m.

Testa exigua, tenuissima, ovalis, elevata, albo-flavescens, liturata, lineis nigris flexuosis, angulatis, passim se invicem decussantibus; apertura semilunata, columella plana, subimpressa.

Hab. inter Fucos littoris Derbendensis viva.

Testa minima, linearis, versus verticem vixdum emergentem minimum transversim nigro-striata, nigræ striæ longitudinales, in illis sub recto angulo impositæ, a media parte incipientes; minora specimina passim raro striata, striis crassioribus, ab invicem remotis.

Testa tenuis, perfragilis, omnium *Neritinarum* minima, columella plana, subimpressa, nec callosa, ut in *N. danubiali Meg.*, multo magis prominulo vertice instructa; quæ tamen alio quoque excellit colore, fasciis sc. nigris omnibus transversis huc illuc decurrentibus; apertura in utraque semilunaris.

Exstant quoque majora specimina, ad 1½ lin. longa, albida, nigro-punctata, ex eodem loco collecta, ideoque varietates dicenda.

Nonnihil major eadem obvenit *Ner. liturata* una cum *Ner. fluviatili Pfeiff.* in Volga (*) amne prope Astrachanum iisdem lituris nigris licet multo tenuioribus ac rarioribus facilius distinguenda, in ceteris testa tenuissima, illius exemplo, apertura semilunaris, eadem columella plana, non callosa, spira vix emergente.

Hisce demum accedunt multo majores *Neritæ* fossiles, e Dagesthanica provincia, in conglomerato illo lapide calcareo obviæ, earumque testæ ellipticæ albæ 3 lin. longæ, 2 lin. latæ, ac vix 2 lin. altæ sunt, utplurimum detritæ, decorticatæ, crassiores; columella omnium plana, non callosa, striis tantum transversis, tenuibus, crebrioribus notata, anterioribus sub angulo varie inflexis, passim punctatis, vertice paullulum amplius prominulo.

(*) Quid vero sit *Nerita Pupa* ab ill. *Pallas* (Reise Bd I. pag. 435) ad ostium Rhymni circa insulam Petræam (Kamennoi ostroff) lecta, me hucusque latet.

Bullina ustürtensis m.

Testa minima, linearis, spira vixdum emergente, ultimus anfractus maximus, lævissimus.

Hab. in margacea formatione tertiaria, in Ustürtensi planitie, inter lacum Aralensem mareque Caspium alte sita, obvia, fossilis.

Semel mihi sese obtulit testa hæc exigua, perquam notabilis, una cum copiosis fragmentis parvulorum *Cardiorum*, ad *C. edule L.* propius accedentium; ac *Paludinarum*, quod videbatur, nisi potius cum *Trochis* conferri melius possent.

In ejusdem littoris orientalis formatione tertiaria ad promontorium Tükkaraganum, in illam planitiem Ustürtensem excurrente, aliæ obveniunt testæ fossiles, quales sunt sequentes:

Spirorbis serpuliformis m.

Tubulus minutus calcareus, spiraliter contortus, tenuissimus, rotundus, apertura minima, maximo umbilico insequentes anfractus bene ostendens.

Hab. in tertiario lapide calcareo Tükkaragano, una cum *Solenibus*, quod videtur, fragmentis inconspicuis.

Tubuli $\frac{1}{4}$ fere lineam crassi, spiram nonnihil productam, lineam vix excedentem constituentes, ter quaterve contorti, millies milleni conglomerati invicemque impositi, absque ullis aliis testarum fragmentis, loco eo, quo coacervati sunt, adparent, ut maximo itaque numero in antediluviano mari ibi habitasse videantur. Tales igitur acervuli incumbunt siliceis frustulis, iisque associata fragmenta *Solenum* ad 8—9 lin. longorum, 4 lin. latorum, indistinctorum in altera tamen parte extrema hiantium, unde genericæ notæ clarius distinguuntur. Jam vero et his *Acephalis* alia Caspii maris Fauna antediluviana confirmatur, ne dicamus de *Spirorbibus* illis microscopicis, qui nedum vivi in eo detecti, in Nigro mari pusillam aliam formam, *Spir. ponticum* m. (*) vivum offerunt; aliæ dein eæque crebriores species variæ in tertiariis formationibus Volhynico-podolicis exstant, ibidemque *Serpularum* numerosarum instar integras rupes marinas in pristino mari videntur effecisse (**). Talis itaque ævi noster quoque *Spirorbis* serpuliformis fuit.

Crassatella caspia m.

Testa transversa crassa, extus transversim striata, vertice prominulo testæ partem latiorem occupante.

Hab. in calce tertiaria Tükkaragana, fossilis.

Omnes testæ fractæ nec rite distinguendæ, 8—9 lin. latæ, 6 fere lin. longæ, inæquilaterales; medius dens, fossaque prope eum profunda, ampla, alii duo laterales, elongato-triangulares lamellas constituentes, vix itaque cardinem *Crassatellæ* adum-

---

(*) v. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volh. u. Podol. pag. 198.

(**) l. c. pag. 199.

brantes, at cum nulla alia testa aptius conferendæ; millies millenæ sibi invicem impositæ et agglutinatæ, nulla alia massa intercedente, iisque solis, quod videtur, rupes illæ tertiariæ exstructæ. Invicem superpositæ testæ interstitia inter se linquentes vacua, nec nuclei distinctiores obvii; testæ passim nitentes propter exiguas calcis carbonicæ crystallos ubivis in iis obvias, vixdum tamen rite distinguendas.

In ceteris consimiles formæ neque in Caspio mari hodie, neque in Ponto adsunt, nisi potius cum *Mactris* conferantur, in Nigro mari hodiedum inter vivas obviis. *Crassatellarum* tamen species numerosæ e variis formationibus Volhynico-podolicis tertiariis effodiuntur ejusque ævi cum Caspiis esse videntur.

Mactra caragana m.

Testa tenuis, utrinque rotundata, extus transversim striata, vertice productiore.

Hab. in alia formatione tertiaria Tükkaragana, in nucleis plerumque obvia.

Testa papyraceo-tenuis, fragilissima, rarissime integra, utplurimum nuclei magna copia obvii, calcem illam tertiariam e roseo-albidam componentes; testæ ceterum 1½ poll. latæ, et ultra 1 poll. longæ, extus transversim striatæ; impressiones duæ (in nucleis) laterales profundiores, vertice nuclei acutiusculo producto; altera testæ parte extrema latiore, altera angustiore.

Hodie *Mactræ* in Ponto degunt, in Caspio non obviæ, in pristino tamen oceano antediluviano longe lateque dispersæ, quod e tertiariis formationibus Volhynico-podolicis colligitur (*).

Cyclas ustürtensis m.

Testa compressa, transversa, inæquilateralis, vertice vixdum prominulo.

Hab. in calce tertiaria lacustri planitiei Ustürtensis.

Testæ fractæ ad 3 lin. latæ et 2 lin. longæ, tenues, altera parte extrema latiore, altera attenuata, transversim striolatæ, vertice paullulum conspicuo, indistincto.

Tales millenæ testæ constituunt calcem subflavidam margaceam, quæ promiscue dispersas denseque stipatas illas cum perpaucis *Paludinis* minimis continet; jam vero hoc ævo dulcis aqua commiscebatur salsæ marinæ illamque incolebant *Cyclades Paludinæque*, ab hisce locis hodie alienæ.

Cycladis loco *Cyrena fuscata Lam (fluminalis Müll.)* passim in sinubus maris pigris, ut in Lencoranensi hodie observatur (**).

Cyrena.

Cyrena orientalis Lam. et *fuscata Lam.* rivulorum Talyschensis (***) provinciæ et sinus Lenco-

---

(*) Naturhist. Skizze von Lithauen, Volh. pag. 207.

(**) Teste cel. *Krynitzkio* in Bullet. des Natur. de Moscou, 1837. N° II. pag. 59.

(***) v. *Hohenaker*, enumerat. animal. transcaucas. in Bullet. de la Soc. de Mosc. N° VII. 1837, pag. 147.

ranensis (*) incolæ nominantur, quibus exceptis fossiles quoque easque majores species observavi in calce tertiaria Tarcuensi. Quæ quidem formatio altitudine numeroque collium in hac regione prævalens lapidem offert calcareum rufo-cinerei coloris vel ferruginei magnæque duritiei; in ea permultæ testæ *Cyrenarum* congregatæ sibique invicem superimpositæ nec nisi eæ cernuntur, scamna pristini maris conspicua constituentes. Quæ scilicet fractæ absque ullis aliorum generum reliquiis modo valvas perquam tenues transversim striatas, modoque solas offerunt imagines testarum, ad plures, quod videtur, species referendarum: aliæ enim magnæ, aliæ parvæ, hæ teretiores, illæ longiores cardinemque versus acutiores adparent, unde magna earum differentia intercedit, e vario singularum testarum in vertice incrassato-acutiuscularum ambitu formaque deducenda; in ceteris testæ albæ cretaceo-friabiles, tenerrimæ, destructæ utplurimum et sensim solutæ. Major illarum species ad *Cyrenam elongatam Röm.* (**) accedit quoad formam testæ et magnitudinem; reliquæ multo minores eidem associatæ, promiscue in lapide calcario obviæ.

Anodontes et *Uniones*.

Anodontum rariores species in fluviis, mare Caspium petentibus, hucusque curatius observatæ; sic

---

(*) v. *Krynitzki* l. c. Bullet. de Mosc. 1837 N° II. pag. 59.

(**) v. *F. Ad. Römer*, die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Hannover. 1836. Tab. IX fig. 11 a. b. c.

in Volga amne plures notavi, ut *A. cygneum Pfeiff.*, *cellensem Pfeiff.*, *ponderosum Pfeiff.* nec non *riparium Pfeiff.*; *A. intermedium Lam.* nominat cel. *Hohenaker* e rivis Talyschensibus. *Unio* quoque *pictorum Lam.* haud infrequens in Volga, in persicis fluviis, ut in Bobule, a me observatus est.

Dreissena et *Mytilus*.

Crebriores ubique subrepunt in ostiis majorum fluviorum ipsoque mari *Dreissena polymorpha van Ben.* et *Mytilus edulis* L., integris passim gregibus byssi ope conjuncti et sic rupibus lapidibusve inhærentes.

In antediluviano mari vicino *Dreissenæ* multo frequentiores fuisse videntur, nam ubique e conglomeratis massis calcareis recentissimis ac tertiariis effodiuntur. Sic una cum *Cardiis Dreissenæ* conglomeratum lapidem calcareum in occidentali potissimum littore obvium constituunt, ipsæ tamen ita fractæ et comminutæ, ut vix, cujusnam generis sint fragmenta, distinguantur. Non solum integræ insulæ, ut Narghin insula in sinu Bacuensi, verum etiam omnes fere colles longe lateque in littore occidentali dominantes, hisce Bivalvibus exstructi: idem quoque prope Derbendum castellum et Tarkhu urbem observatur.

Donax priscus m.

Testæ e nucleis definiendæ, transversæ, inæquilaterales, planæ, læves, vertex extremæ parti latiori propius impositus.

Hab. in calcarea formatione tertiaria flavescente ad promontorium Tükkaraganum.

Testæ semipollicares, 3 lin. latæ, exiguæ, ulterius non definiendæ.

Hodie omnes *Donaces* a Caspio mari alieni, in Ponto tamen obvii; quæ vero species viva major est solito, nostramque ideo speciem multo superat; alii vero *Donaces* consimiles ex agro Volhynico-podolico tertiario effodiuntur.

Venus gallina L.

Hanc quidem testam inter vivas recenset ill. *Pallas* (*), at ego vacuas in Caspio mari testas, nec unquam vivo animali occupatas inveni, easque non nisi in septentrionali littore et occidentali. Inter fossiles vero testarum imagines, in tertiario lapide calcario obvias *Venerem Lucinamve* exstare crediderim, ut pristini itaque maris incolæ fuissent, in hodierno deessent; in Ponto tamen et hodie degit utrumque genus.

Tales itaque imagines lapidi impressæ millenæ transversim striatæ, nec nisi eæ superpositæ in lapide calcario tertiario Tükkaragano, ad littus maris orientale, altas ibidem rupes exstruentes, offenduntur, testæ tenuissimæ jam omnino destructæ loculamenta itidem tenuia, antiqua illarum vestigia ostendunt, quæque formam *Lucinarum* potius quam *Venerum* accedunt.

(*) Reise l. c. Bd I. pag. 435.

Cardium edule L.

In universum *Cardiorum* in mari Caspio obviorum numerus perquam frequens est: pleraque tamen vacuis testis ubique littora maris contegentibus occurrunt, aut *Cardii edulis* exemplo e tertiariis formationibus frequentius effodiuntur. Vivum hoc *Cardium* obvenit in septentrionali littore, semper tamen minus solito; majores enim testæ 10 lin. latæ et 8 lin. longæ vacuæ utplurimum offenduntur inter conchylia maris demortua, eæque plerumque albidæ, sulcis ultra 20 raro excedentibus, qua in re differunt a *C. eduli* L. Balthici maris, licet ejusdem omnino formæ sint, extrema utplurimum parte altera rufescente ad *C. rusticum L.* potius accedunt.

Omnium frequentissimæ testæ fossiles e *Card. eduli* exstructæ, quales potissimum in occidentali littore et orientali proveniunt; in conglomerato illo lapide calcareo Dagesthanico una cum *Rissois, Paludinis, Neritinis* atque *Dreissenis* observantur, vix tamen ultra 2 lin. latæ, exiguæ, attera parte extrema elongato-producta, altera rotundata, latiore.

Cardium rusticum L.

Testa latior, minore tamen costarum (20 a *Linnæo* enumerantur) numero insignis, interstitiis inde latioribus profundioribus, rugosis.

Hab. in Caspio mari, ubique frequens.

Hæc quidem species *Cardio eduli* L. frequentior videtur, interque vivas species a me quoque raro observata; eaque semper exigua, junior, ad 2-3 lin. longa, fasciis transversis fuscis concentricis notata; talis obvenit in sinu Tükkaragano; adulta testa, plerumque vacua, intus livida, ambitu rufo notabilis.

Inter fossilia distinctius non observavi speciem, nisi forsitan cum *C. eduli* confusam; in recentissimis tamen convolutis testarum arenaceis Caspii maris non deest.

DIDACNA n.

Testa inæquilateralis, vertice carinato-acuto; dentes cardinales duo, approximati, profundam foveam includentes, laterales nulli. Genus *Cardio* affine dentibus lateralibus lamellosis nullis ab eo recedens.

Didacna trigonoides n.

(Cardium trigonoides Pall.)

Testa trigona, altero latere abbreviato-angusto, altero elongato-carinato, vertice trigono.

Hab. in omni fere mari Caspio, in septentrionali æque ac in meridionali ejus parte; inter vivas species non observata; solæ testæ vacuæ passim offenduntur.

Testa passim maxima, 1 poll. 8 lin. lata, 1 poll. 3 lin. longa; utraque testa clausa crassities pollicaris.

Testæ utplurimum detritæ, costæ inde evanidæ, non bene numerandæ; juniores transparentes, tenues, provectæ crassiores, subpellucidæ, detritæ, albidæ, sulcis passim flavis costisque exalbidis notatæ.

Dentes duo cardinales approximati, foveam inter se excipientes; partes cardinis laterales tenues, minime crassæ, quales in *Cardiis*.

Didacna crassa n.

(Cardium crassum m., Eichwaldi Kryn. (*)

Testa plana, transversa, dilatata, subcostata, 25 circiter costis utplurimum detritis, remotis, vertice producto postice subcarinato.

Hab. rarius in Caspio mari.

Ad maximas testas caspias pertinet, fere 2 poll. lata, $1\frac{1}{2}$ poll. longa, valvis clausis 1 poll. crassa.

Testæ aliæ excolores, albidæ, aliæ flavescentes, aliæ e violaceo nigræ, interno margine passim ferrugineo; ceterum testæ crassæ non pellucentes, nisi juniores, antica parte extrema tumidiore, incrassata; carina postici marginis verticisque passim detrita, rotundata, ideoque non acuta, ipsarum costarum instar, detrita, evanida.

Inter fossiles rariora subrepunt specimina in conglomerato lapide calcareo Dagestanico, exigua, violacea, extrema parte carinata facilius distinguenda.

MONODACNA n.

Testa transversa subtenui, concava, longitudinaliter subtiliterque costata, dente cardinis simplici, exiguo, distincto, lateralibus nullis, elongata lamella passim postice accessoria; testa antice subhians.

(*) Bulletin des Natur. de Moscou. N° II. 1837. pag. 61.

Monodacna caspia n.

(**Corbula caspia m. Zool. special.**)

Testa ovato-cordata, subtilissime longitudinaliter striata, margine denticulata, vertice producto ampliore; plerumque rubicunda.

Hab. in Caspio mari, septentrionem versus, viva tamen a me non visa.

Testa 10 lin. lata, $7\frac{1}{2}$ lin. longa, raro major, solidiuscula, valvis clausis 6 lin. crassa, utraque valva ventricosa, verticibus productis approximatis, antice sub iis anteque cardinis dentem margo cardinalis reflexus hiatumque efficiens; alter vero hiatus postice eo multo major, latior, extremam partem subangustatam utriusque valvæ occupans.

Testa longitudinaliter striata, ob costas detritas lævis, eæque approximatæ, exiguæ, margine testæ intus denticulato; impressio muscularis in extrema parte hiante crassiore profunda, altera eidem opposita consimilis minus profunda; testa intus longitudinales strias ostendens.

Color aliarum roseus, aliarum flavidus, excolor illis et albidus his, margine passim violaceo, concentricis stratis incrementi incrassatis.

Monodacna pontica m.

Testa ovato-transversa multo tenuior costata, latioribus costis longitudinalibus, vertice multo minus producto, exiguo, plano.

Hab. in ostio Tyræ versus Pontum Euxinum, prope Businowatajam, ubi vivam eam observavi.

Testa multo major 1 poll. 3 lin. lata, 1 poll. longa, valvis clausis 9 lin. crassa, altera parte extrema paullulum hiante. Dens cardinalis distinctus, plus minusve prominulus, fovea eidem adjecta profunda, laterales nulli nec lamellosi distincti. Testa profundius costata, costis latioribus, in hiante parte extrema tumidiuscula latissimis. Vertex cardinalis multo minus prominulus, depressus, nec ventricosus sed planior, ideoque minor, quam in antecedente, licet ipsa testa multo sit major.

Color plerisque lucide e carneo albidus, subviolaceus, impressiones pallii versus hiantem partem testæ acutæ, prominulæ.

Adacna n.

(Glycymeris Lam. Hypanis (*) Pand.)

Testa planior, transversa, longitudinaliter plicata aut striata; cardo edentulus aut callus dentis loco, foveola adjecta laminaque post callum elongata, incrassata, ligamentum externum figens; hæc testæ pars producta et hians.

Adacna colorata m.

(Glycymeris colorata Zool. spec.)

Testa costata, costis complanatis, in extrema par-

(*) *Adacnæ* in Caspio mari, Mœotide et Tyra amne frequentius, quam in Hypani obveniunt, ideoque nomen generis ab *amiciss. Pander* non bene excogitatum.

te hiante latissimis 15-16, vertice plano paullo productiore.

Hab. in ostio Hypanis prope Nicolajew, in Tanai, Mœotide, Volga amne.

Testa nitide colorata, violacea, fasciæ cœrulescentes, purpureæ, luteæ, albidæque, transversim invicem alternantes, testa intus rufo-ferruginea, varia.

Vertex submedius, productior, margine cardinali subconcavo, non recto, sed inflexo.

Testa propter singula strata incrementi decussatim squammata, lata est 1 poll. $2\frac{1}{2}$ lin., longa 1 poll., valvis clausis 7 lin. crassa; margo testæ undatodentatus. Ligamentum externum, elongatæ laminæ laterali infixum, impressio muscularis versus hiantem partem extremam duplici angulo notata.

Adacna Læviuscula n.

(Glycymeris læviuscula Zool. spec.).

Testa dilatata, irregularis, tenuis, fragilis, obtusoplicata, utrinque hians, vertice exiguo paullulum conspicuo.

Hab. in meridionali parte Caspii maris, in sinu Bacuensi, Astrabadensi.

Testa transversa dilatata, medio protracta, indeque utrinque late hians, toto margine anteriore oblique descendente, hiante, æque ac parte extrema postica perquam dilatata; costæ testæ planiores, in extrema parte dilatata sensim evanidæ, vertex minimus vix prominulus, margine cardinis ab eo sensim adscendente, lamellaque crassiore elongata notato pro excipiendo externo ligamento.

In ceteris testa pellucida tenuissima, fragilissima, reliquis consimilibus multo major, versus marginem stratis incrementi distinctioribus notata; numerus costarum circiter 20. Testa 1 poll. 7 lin. lata, 1 poll. 4 lin. longa, valvis clausis ultra 6 lin. crassa; margo testæ undato-dentatus. Nulla vestigia dentis cardinalis nec ipsius colli cardinis. Ligamentum externum post cardinem situm latum, medio tumidum, et margo cardini antepositus utriusque testæ prominulus, subreflexus.

Adacne plicata m.

(Hypanis plicata Pand. Ménétr. Glycymeris plicata Zool. special.)

Testa ovato-transversa, plicata, costis numerosis, arguto-scabridis (in juniore caspia).

Hab. in Caspio mari, sinu Astrabadensi, etiam in ostio Tyræ prope Businowatajam (var. *β.*).

Testa transversa, ovalis, altera parte prolongata, latiore, hiante; costæ numerosiores, argutæ, elevatæ, circiter 40, in breviore extremitate crebriores, ad marginem usque cardinalem accedentes, omnes approximatæ, passim scabridæ, margo denticulato-plicatus.

Testa 9 lin. lata, 6 lin. longa, $3\frac{1}{2}$ lin. crassa valvulis clausis; margo cardinalis subrectus, adscendens, vertex potius impressus nec prosiliens; in ceteris color albido-nitens, pellucidus.

In ostio Tyræ obvenit var. *β*. major, 1 poll. lata, 8 lin. longa, 4½ lin. crassa clausis valvulis; vertice paullo magis prominulo indeque margine cardinali ibidem non inflexo, sed convexo-prominulo; costæ non scabridæ, consimiles tamen et argutæ, eodem fere numero obviæ; color lucide carneus, subflavescens; aliæ albidæ; ligamentum externum breviusculum. Vivam observavi in Tyra, testa illius instar perfragilis.

Hæc, ni fallor, est *Mya edentula Pall.*

Adacna vitrea m.

(Glycymeris vitrea Zool. spec. Amphidesma caspia Kryn. Bullet. des Nat. de Mosc. N° II. 1837).

Testa lævis, tenuissima pellucida, striis costisve vixdum conspicuis, vertice in medio margine cardinali paullo prominulo, utraque parte extrema hiante.

Hab. in meridionali parte Caspii maris, prope sinum Astrabadensem.

Testa tenuissima, subvitrea, utplurimum rosea, subrosea, passim ex toto albida, medio margine incrassato, prominulo, lævissimo, 9 lin. lata, 7 lin. longa, valvis clausis 4 lin. crassa, omnium tamen specierum tenuissima, fragilissima, tanquam vitrea, extus lævis, costulis evanidis in grandævis exalbidis, detritis, magis conspicuis in junioribus roseis, vertice mediaque testa his obscure roseis, lucidiore margine albido.

Amphidesma caspia Kryn. eadem videtur e specimine incompleto, ab ipso auctore mecum communicato; callo cardinali distinctiore; testa costulata, obscure rosea, vertice prominulo.

Hæc sunt *Testacea* a me in Caspio mari observata; nominat præterea *S. G. Gmelin* (*) *Chamam Cor L.* et *Serpulam triquetram* et *conglomeratam* et ipse quoque *Marschall a Bieberstein* (**) commemorat in occidentali littore *Pectines*, neque a me, neque ab ill. *Pallasio* visos, ideoque minime inter incolas maris recensendos.

Observavit vero ill. *Pallas ex annulatis vermibus Nereidem noctilucam,* a me tamen non visam; adscribit eidem fulgorem maris nocturnum, quem equidem ipse in mari nunquam conspexi, propterea quod in illis, ni fallor, plagis marinis, in quibus præprimis observari solet, fausto tempore calido non adfuerim: nautæ enim mihi de luce maris nocturna narrabant, eam potius in meridionali maris parte versus Hyrcaniam calidiore æstate fulgorem emittere nocturnum, at ego hiemali fere tempore has plagas meridionales nave circumvectus sum ideoque nec splendorem phosphoreum, nec *Nereidem noctilucam* observavi.

(*) Reise nach. Persien. Bd III. pag. 248.

(**) Tableau des provinces situées sur les côtes occidentales de la mer Caspienne, pag. 49.

E *Phytozois* ab ill. *Pallasio Tubularia caspia* maris incola dicitur, nec eam mihi contigit observare; in causa fortasse est, quod non in ostio Rhymni aderam, in quo ab ill. *Pallasio* observata est; eam nominat minutam, ejusque tubulos dicit molles, erectos, tenues, vixdum setam porcinam crassos. Videant alii!

COLÉOPTÈRES
DU CAUCASE
ET
DES PROVINCES TRANSCAUCASIENNES,
RECUEILLIS ET DÉCRITS

PAR

T. VICTOR.

Agaricophilus Victor nov. gen.

Tritoma Hellwig? (Tritoma pilosa).

Trois articles à tous les tarses. Crochets des tarses bifides. Pieds assez courts. Dernier article des palpes très grand, un peu en forme de poire. Antennes de la longueur du corselet et de la tête. Le premier et le second articles des antennes sont plus grands que les suivants, qui sont presque moniliformes jusqu'au 9e article; celui-ci forme avec les deux de l'extrémité une forte massue un peu allongée. Le dernier article est en cône sphérique et deux fois plus grand que les deux précédents qui ont une forme concave. La lèvre supérieure est aussi longue que large et trapezoïde. Une dent simple à l'échancrure du menton. Mandibules arquées et assez aigües, côté interne un peu denticulé. Corselet deux fois plus large que la tête, presque en demi-cercle, ayant la base deux fois plus large que sa longueur. L'écusson est triangulaire. Les Elytres sont un peu plus larges que le corselet, convexes et un peu sphériques.

J'ai établi ce genre sur un petit groupe de Coléoptères Trimères, qui jusqu'ici ont été placés avec le Tritoma bipustulata, ce qui ne peut pas exister, comme le remarque déjà M. Gyllenhall. D'abord le genre Tritoma est Tetramère, pendant que toutes les espèces d'Agaricophilus sont Trimères, aussi la forme orbiculaire de ces derniers et le corps plus ou moins velu les en distinguent suffisamment. Ce genre est voisin du Scymnus, mais d'après sa manière de vivre, je l'aurais plus volontièrement encore placé à côté des Nilio si les tarses le permettaient.

Toutes les espèces de ce genre que je connais, viennent d'Europe, sont très petites et vivent sous les feuilles humides ou bien auprès des bolets et des restes végétaux. Elles sont peu agiles et semblent se contracter quand on les touche.

J'ai pris le nom de ce genre des mots: ***αγαρικόν*** bolet et ***φιλος*** ami.

Agaricophilus reflexus mihi. Tab. III. fig. *a.* A, A^{I}, A^{II}, A^{III}, A^{IV}, A^{V}, A^{VI}.

Long. $\frac{3}{4}$ lign. Larg. $\frac{1}{3}$ lign.

Subhemisphæricus, lævissimus, niger; elytris griseo pilosis, lateribus reflexis, postice acuminatis; antennis pedibusque rufis.

Il est trois fois plus grand que le Tritoma pilosa Hellwig, un peu moins sphérique; les élytres aboutissent légèrement en pointe, sont très luisantes et bien moins pubescentes. Enfin le rebord des élytres et des côtés latéraux du corselet donnent à cette espèce un peu l'aspect de ces Cassides exotiques qui ont le dos élevé en houppe. Il est noir en dessus, roux en dessous, avec les pieds et les antennes rougeâtres.

Il vit dans les bolets près des racines des arbres, se contracte d'abord quand on le touche et se cache ensuite dans la terre humide. Je l'ai trouvé au Caucase, au mois de Mai, dans les bois qui environnent les eaux ferrugineuses près de Piatigorsk.

Cholovocera Victor nov. gen.

Trois articles à tous les tarses. Crochets des tarses bifides. Cuisses assez larges, déprimées. Palpes moniliformes avec le dernier article un peu sécuriforme et de la longueur des trois autres ensemble. Antennes de la longueur du corselet, déprimées, grossissant vers le bout, avec le dernier article très grand, presque en hache et coupé à l'extrémité un peu obliquement et trois fois plus large que la base. Il forme seul la massue aplatie de l'antenne. La lèvre supérieure est en carré, moins longue que large, avec les angles antérieurs arrondis. Mandibules échancrées et assez courbées. Une dent simple au milieu de l'échancrure du menton. Tête trois fois plus large que longue, arrondie. Point d'yeux visibles. Le corselet est transversal avec les côtés coupés obliquement, un peu arrondi. L'écusson est petit et arrondi. Les élytres sont un peu plus larges que le corselet, se retrécissent vers le bout et forment avec le corselet et la tête un ovale allongé presque régulier. Les élytres et le corselet se replient sur le dessous du corps, qu'ils embrassent en partie, comme cela a lieu dans les Blaps, les Brachycerus etc. L'unique espèce que je connais de ce genre est aptère.

Au premier abord, ce genre ressemble beaucoup à un Phalacrus, mais il est Trimère, tandis que les Phalacrus sont Tetramères; aussi les antennes aplaties comme dans les Endomychus et les Lycoperdina et le corps entièrement lisse, sans points et sans lignes visibles, constituent une différence essentielle.

Le nom de ce genre est tiré du Grec: *χολούειν* tronquer et *κέρας* corne.

Cholovocera formicaria mihi. Tab. III. fig. *b*, B, B^{I}, B^{II}, B^{III}, B^{IV}, B^{V}, B^{VI}.

Long. $\frac{1}{2}$ lign. Larg. $\frac{2}{7}$ lign.

Elongato-ovata, convexa, fulva, glaberrima; elytris postice attenuatis.

Je l'ai trouvée à Derbent, non loin de la mer Caspienne, et dernièrement en Kahétie sous les pierres qui couvrent les fourmilières bâties dans la terre. Cette espèce est très peu agile.

Luperus dubius mihi. Tab. III. fig. *c*, C.

Long. $1\frac{1}{4}$ lign. Larg. $\frac{2}{3}$ lign.

Oblongo-ovatus, nitidus, vage punctatus, cyaneus; fronte inter oculos, antennarum articulis quinque, thorace, pedibusque fulvis; scutello subrotundato, fusco.

Il ressemble par la forme un peu à la Haltica rufipes, mais c'est un véritable Luperus de la catégorie où se trouvent le L. marginatus Ol., le L. suturellus Schönh.—Il est plus petit que le L. flavipes, proportionnellement plus large et plus court. Il est bleu, avec le devant de la tête, le corselet, la poitrine, les 5 premiers articles des antennes et les pieds d'un jaune un peu rougeâtre. La base de la tête, les yeux et les derniers articles des antennes sont obscures. Les palpes et les mandibules un peu brunâtres. La tête est faiblement ponctuée avec un enfoncement en forme de croix bien marqué, entre les antennes. Le corselet est luisant, parsemé de points enfoncés, plus large que la tête et un peu arrondi sur les côtés ; les angles postérieurs se retrécissent un peu et sont coupés carrément; avec une forte loupe on remarque quelques denticules sur les bords latéraux. L'écusson est petit, triangulaire, un peu arrondi, relevé et brun. Les élytres dépassent la largeur du corselet et forment un oval convexe un peu allongé ; elles sont couvertes de poils épars assez bien marqués. Les antennes sont filiformes et un peu plus longues que la moitié du corps. Les cuisses sont égales à tous les pieds. L'insecte ne saute pas. Il ressemble un peu au L. pyrenæus Dej., mais il me semble différer.

Je l'ai pris au printemps sur des graminées à Ékaterinograd, petite ville dans les Steppes du Caucase.

Haltica conducta mihi. Tab. III. fig. *d*, D.

H. Schüppelii Ullrich?

Long. $\frac{3}{4}$ lign. Larg. $\frac{2}{5}$ lign.

Ovata, postice obtusa, nitida, subtus nigra, supra testacea, elytrorum sutura, thorace, capiteque viridiæneis; antennis pedibusque gilvis; femoribus posticis crassimis, nigris; elytris profunde punctato-striatis.

Cette Haltice appartient au sous-genre Cæsæ de Illiger et elle doit être placée à côté de la *dentipes* par la construction de ses pattes, de sa tête, de son corselet et de ses élytres. Elle est beaucoup plus petite que la *dentipes* proportionnellement un peu plus convexe, avec le corselet un peu plus cylindrique et la tête plus grande. Les élytres ont à peu près la forme de celles de la *pubescens*, mais elles sont lisses et luisantes. Elle est noire et luisante en dessous, la tête et le corselet ont une couleur vert-bronzé, ternie un peu par une ponctuation épaisse bien marquée. Le corselet est transversal avec les côtés latéraux un peu échancrés aux angles antérieurs, ce qui présente ces côtés un peu mutiques. Les élytres sont jaunes, avec l'écusson et une bande le long de la suture d'un vert-bronzé qui se répand de chaque côté jusqu'à la première strie des points enfoncés. Le bord latéral des élytres est quelquefois aussi un peu obscur. Elles ont chacune 9 stries de points enfoncés un peu obliques et le commencement d'une dixième à la suture. Les pattes et les antennes sont d'un testacé clair un peu rougeâtre. Les cuisses, surtout celles des pieds postérieurs, sont noires. Le bout des antennes est brunâtre.

J'ai trouvé cette espèce en quantité dans l'herbe et auprès du pied des Arbrisseaux dans les lieux un peu humides de l'Arménie, en automne. Elle se rassemblait en société, comme fait la *H. dentipes* et la *H. aridella*, sur la terre près des racines pour hiverner. Je ne saurais décider si la *Haltica Schüppelii* Ullrich, qui se trouve aux environs de Trieste et de Idria, appartient à l'espèce décrite.

Cassida Hablitziæ Steven Tab. III. fig. *e*.

fig. é l'insecte vu de côté.

Long. $2\frac{1}{4}$ lign. Larg. 2 lign.

Orbiculata, gibba, nitida, nigra; thorace antice, elytris utrinque macula laterali et apicali, antennis, pedibusque luteis.

Cette Casside a tout-à-fait le port exotique et se rapproche beaucoup de quelques espèces du Sénégal et des Iles occidentales de l'Afrique. Elle est noire, avec le corselet et 4 taches jaunes sur le limbe latéral des élytres. Le corselet remonte vers sa base assez brusquement et se réunit de suite à l'écusson et à la partie de la suture des élytres, qui forme le sommet du cône élevé, qui s'abaisse ensuite de la même manière vers les bords latéraux des élytres. Ceux-ci sont raboteuses et luisantes; la suture est assez saillante. Le bout des élytres, étant vers la suture noir, partage la tache apicale en deux, et a l'aspect d'une pointe mince, aigüe et assez avancée. Les pieds et les antennes sont jaunes. Je l'ai trouvée dans les vallées du Caucase et en Arménie sur la *Hablitzia tamoides* en abondance. Il y a une espèce de Casside entièrement pareille à celle-ci, mais dans laquelle la couleur noire est remplacée par un rouge de brique. Elle vient des environs de Constantinople.

Toxotus mirabilis mihi Tab. III. fig. *f*.

Long. 6¾ lign. Larg. 2¼ lign.

Niger, dense cinereo-holosericeus, elytris rufescentibus singulo fascia sinuata pone medium, antice maculis 4 nigris ornato; abdomine antennis, palpis, pedibusque rufis, cinereo tomentosis.

Cette belle espèce est noire et couverte entièrement d'un duvet soyeux très épais, qui par sa couleur grisâtre ou plutôt jaunâtre fait paraître la tête, le corselet et le dessous du corps gris-jaunâtre. Les yeux sont très noirs et assez saillants. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corselet est plus large que la tête, l'épine de chaque côté est bien distincte et l'impression transversale à la base assez fortement marquée. L'écusson est très distinct, noir et entièrement couvert d'un duvet blanc-jaunâtre. Les élytres sont presque deux fois aussi larges que le corselet, allongées, avec les épaules un peu relevées. Elles sont rougeâtres, couvertes d'un duvet grisâtre et ont quelquefois les côtés latéraux un peu foncés, ce qui leur donne un reflet presque bleuâtre. Chacune est ornée, un peu au-de-là de son milieu, d'une bande sinueuse en forme de w remontant et de quatre points ou tâches noires sur sa partie antérieure. Trois points sont disposés en triangle, c. à. d., un vers la suture, puis un au milieu, un encore vers la suture mais plus bas et le quatrième à la même distance sur le bord latéral. Ces points, de même que la bande, sont bordés de poils couchés plus clairs que le reste des élytres. Les palpes, les antennes, les pieds et l'abdomen sont roux et couverts d'un duvet gris. Le mâle est plus petit, mais dessiné de même. Il doit être placé près du meridianus.

J'ai pris cette espèce au mois de Mai sur les fleurs de divers arbrisseaux sur les montagnes de Gadschory à 15 verstes de Tiflis.

Rhagium rufipes mihi Tab. III. fig. *g*.

Long. $7\frac{1}{3}$ lign. Larg. $2\frac{1}{2}$ lign.

Nigrum, nitens, griseo-holosericeum; elytris nigris florescenti-albido adspersis, singulo fascia transversa, macula magna apiceque testaceis; antennis pedibusque rufis; palpis obscurioribus.

Il est de la grandeur du *Rh. Inquisitor* auquel il ressemble un peu, mais il est ordinairement plus soyeux et a les élytres couvertes de petits toupets blanc-jaunâtres, d'un poil court, qui sont disposés presque en lignes longitudinales entre les trois carènes élevées de chaque élytre. On y voit en outre une bande jaune et transversale un peu sinuée qui n'atteint guère la suture, puis sur les deux tiers de la longueur des élytres une tache presque ronde de la même couleur, disposée entre la 1$^{\text{ère}}$ et la 2$^{\text{e}}$ ligne élevée et enfin le bout est bordé encore de la même couleur. Les antennes sont courtes et ne dépassent pas la moitié de la longueur du corps, elles sont rousses de même que les pieds. L'abdomen est noir et couvert entièrement d'un duvet blanc-jaunâtre. Les yeux et les palpes sont obscurs. Il doit être placé près du *Rh. bifasciatum.*

Cette espèce provient des Montagnes Daratschitschag en Arménie et se trouve sur les fleurs des arbres fruitiers. On la rencontre aussi au Caucase. Le mâle est quelquefois très petit.

Dorcadion nitidum mihi Tab. III. fig. *h.*

Long. 5¾ lign. Larg. 2¼ lign.

Crassum, nigrum, griseo-pruinosum, elytris politis, nitidissimis, nigris; sutura, canaliculo et margine laterali albidis; antennarum basi pedibusque rufis.

Il est noir, avec la tête, le corselet et le dessous du corps couvert d'un duvet grisâtre très léger. La tête est assez courte, avec une forte impression entre les antennes. Ceux-ci sont de longueur de la moitié du corps, avec le premier article rouge et assez grand, le reste est obscur. Le corselet est transversal, un peu rugueux avec une impression longitudinale au milieu. Il a de chaque côté près de la tête un enfoncement transversal assez large, qui se dirige obliquement vers l'écusson et qui se perd au côté latéral. Cet enfoncement est couvert de poils blanchâtres. L'épine de chaque côté du corselet est assez forte et un peu retroussée contre les élytres. Celles-ci sont lisses, très-luisantes, avec la suture marquée d'une large ligne longitudinale blanche, qui va jusqu'à l'extrémité. La carène latérale est de même blanche avec la partie inférieure largement brune, enfin la marge extérieure est encore blanche. Les élytres sont un peu fendues obliquement au bout. Les pieds sont roux, avec les tarses un peu obscures.

Il se trouve en Arménie.

Dorcadion dimidiatum mihi Tab. III. fig. *i*.

Long. 6$\frac{1}{4}$ lign. Larg. 2$\frac{1}{4}$ lign.

Elongatum, ovale, nigrum, griseo-pruinosum, elytris nigris, opacis, sutura macula axillari apiceque late griseo-albidis; antennis pedibusque nigris, griseo-pilosis.

Assez allongé, avec les antennes de la longueur des trois-quarts du corps. Le corselet est presque quarré avec les épines assez courtes et sortant du milieu des côtés latéraux; il est fortement ponctué et les points se confondent. La ligne longitudinale sur son milieu, de même que celle sur la tête, sont faiblement marquées. Les élytres sont plus larges que le corselet, en ovale-allongé et d'un beau noir de velours, avec la suture, les épaules et une grande tache au bout d'un gris-blanchâtre. Cette tache occupe souvent plus du tiers de la longueur des élytres, ne touche pas à la suture, mais se prolonge en ligne fort mince de la même couleur sur le bord latéral des élytres. Les pieds sont assez forts, noirs et couverts, de même que le corselet et le dessous du corps, d'un duvet gris assez épars. Cette belle espèce se trouve assez fréquemment en Arménie. Il existe une espèce voisine en Grèce et en Asie-Mineure.

Prionus serricollis mihi Tab. III. fig. *k.*

Long. 19 lign. Larg. $6\frac{3}{4}$ lign.

Piceus, thorace transverso, subquadrato, lateribus utroque saltem acute 10spinoso; elytris attenuatis, subnitidis, coriaceis.

La tête est en dessus entièrement ponctuée et parait tout à fait terne à l'exception d'une ligne imprimée dans son milieu qui est lisse. Les mandibules sont assez courtes assez fortes et brunes. Les yeux sont assez grands et noirs. Les palpes, de même que les antennes, sont brun-foncés. Ces dernières ont leur premier article grand, le second tout petit, puis le troisième presque de la longueur du premier, mais le double plus mince, le 4ème une fois plus court que le précédent, et chacun des suivants un peu plus long que le 4ème, mais presque égaux entre-eux. Le corselet est transversal, plus large que la tête, avec les angles antérieurs assez saillants et les postérieurs coupés obliquement vers la base des élytres. Les côtés latéraux sont un peu obliques et le corselet s'élargit un peu vers les élytres, de manière qu'il a à-peu-près une forme trapézoïde. Il est fortement ponctué, surtout les côtés latéraux, et on voit sur son milieu deux places lisses un peu allongées et assez grandes, qui sont séparées l'une de l'autre par une ligne longitudinale enfoncée dans le milieu du corselet, mais qui ne touche cependant ni la base ni le bord postérieur; cet enfoncement fait paraître les deux places lisses comme relevées un peu en haut. De chaque côté le corselet est muni de 10 à 12 épines horizontales fort aigues; sept à huit se trouvent sur le bord latéral et trois sur la coupure oblique de l'angle postérieur, la dernière de celles-ci en comptant depuis la base des élytres, ou bien celle qui est placé sur l'angle saillant, est la plus forte et recourbée vers les élytres. Vers l'écusson le corselet se replie un peu et a une petite fossette au milieu de sa base. L'écusson est assez grand, lisse et bien luisant ; il est arrondi. Les élytres sont plus larges que le corselet et six fois plus longues, elles sont rugueuses, assez luisantes et d'un brun-châtain plus clair que le reste du corps; on y aperçoit les vestiges de deux faibles lignes un peu élevées sur le milieu de chacune. Elles sont arrondies au bout. L'abdomen est plus foncé que les élytres et de la couleur des pieds et des antennes; il est très brillant. La poitrine est velue d'un duvet jaunâtre. Les pieds et les antennes sont d'un brun noirâtre lisses et luisants, les tarses sont velus en dessous et un peu plus claires.

J'en ai pris un individu dernièrement à Sabin village Géorgien au-delà du fleuve Alasan, qui touche à ces forêts énormes de Tschinares (Platanus orientalis), qui longent le pied du Caucase du côté de la Kahétie. J'avais aussi trouvé en 1834 les restes de ce même insecte au Daghestan, non loin de Derbent, et je présume qu'il ne diffère pas non plus du Prione rapporté en 1835 par MM. Zablotski et Kareline des environs d'Astrabad en Perse.

Ueber die

DOLOMITLAGER

des

MOSKOWISCHEN GOUVERNEMENTS

und

IHRE BENUTZUNG IN CHEMISCH-TECHNISCHER BEZIEHUNG;

von

K. Schlippe.

Von Wereja etwa zwei Werst, im Thale der Radowka, liegt ein gelblich-weisser Dolomit zu Tage. Er ist frei von Versteinerungen, im Bruche matt und uneben, und besteht aus gleichen Portionen Kalk und Magnesia-Carbonat.

Die obere Schicht desselben ist zum Theil mit Quarz durchdrungen, meist aber zerklüftet und nur durch etwas Thonletten vom Fluthlande getrennt, welches hier ein gelb-rother, kalkreicher Lehm ist.

Ausser bei Wereja habe ich seine Lagerung noch an zwei Orten wahrgenommen, nämlich zwischen

Retkina und Pafnutiewa bei Borowsk, und an den Ufern der Desna, am Wege zwischen Moskau und Kaluga, im Ganzen also in einer Ausdehnung von mehr als 70 Werst.

Umgeben und theilweise überlagert wird er von Kalkmassen, die, mehr oder weniger reich an fossilen Meeresprodukten, im Allgemeinen der Gruppe der Jura- und Oolithen-Gebilde angehören.

In einem früheren der kaiserlichen ökonomischen Gesellschaft übergebenen Aufsatze habe ich auf die Vortheile aufmerksam zu machen gesucht, welche aus einer zweckmässigen Benutzung der schönen Mergel jenes Dolomits für die Landwirthschaft in unserer Gegend hervorgehen könnten. Wie wäre aber wohl eine weitere Benutzung dieses Fossils möglich? welches sind die im häuslichen und gewerblichen Leben nöthigsten und nützlichsten Produkte desselben? unter welchen Umständen sind sie am wohlfeilsten zu erzeugen, und welche Bereitungsmethoden geben die besten Resultate? Mit Beantwortung dieser Fragen werde ich mich in Nachstehendem beschäftigen, und so versuchen, auch zur allgemeineren Benutzung und Verwerthung dieses Fossils das Meinige beizutragen.

Die Verbindungen der Magnesia, welche die allgemeinste Anwendung finden, sind die schwefelsaure, kohlensaure und chlorichtsaure Magnesia; die beiden Erstern in der Pharmazie, die Letztere zum Bleichen baumwollener und leinener Gewebe. Ihre Bereitung kann nur dann vortheilhaft werden, wenn die Aufschliessung des Dolomits und die Trennung seiner Bestandtheile bei Gelegenheit einer andern Arbeit erfolgt, wo die rohe Magnesia, oder ein auflösliches Salz derselben, dem Techniker kostenlos zufällt. Solcher Gelegenheiten kommen in der technischen Chemie vorzüglich drei vor, nämlich bei Bereitung der Kohlensäure, des holzsauren Kalks, und bei der Chlorbleiche.

In den pharmaceutischen Laboratorien und in denen zur Bereitung künstlicher Mineralwasser wird die Kohlensäure aus Kreide oder Kalkstein durch Schwefelsäure ausgeschieden. Der Rückstand ist in diesem Falle nur schwefelsaure Kalkerde; wendet man aber statt der Kreide Dolomit an, so wird man neben Gyps ein gleiches Aequivalent schwefelsaure Magnesia erhalten. Durch Verdünnen mit Wasser, durch Abstehen und Filtriren wird der Gyps vom Magnesiasalze getrennt, und Letzteres in bleiernen Pfannen zur Krystallisirung abgedampft.

Man erhält die schwefelsaure Magnesia auf diese Weise unstreitig am reinsten und wohlfeilsten, aber der Bedarf solcher Gegenstände, welche Kohlensäure zu ihrer Darstellung nöthig machen, ist zu gering, als dass man darauf eine Fabrikation der Magnesia-Präparate begründen könnte.

Bei Bereitung des holzsauren Kalks kann man hingegen eine sehr grosse Menge roher Magnesia gewinnen, wenn man sich, statt des gemeinen Kalks, des gebrannten Dolomits zu seiner Darstellung bedient. Durch Besprengen mit Wasser verschafft man sich ein staubig feines Pulver davon, und mischt so viel in den rohen Holzessig, bis, nach einigen Minuten Ruhe, eine starke Kalkhaut auf der Oberfläche der Flüssigkeit erscheint; oder man wiegt ein mit Dolomithydrat gefülltes Gefäss genau ab, und trägt nun so viel davon bei fortwährendem Umrühren zum Holzessig, bis das Lakmuspapier vom letzterm nur noch sehr schwach geröthet wird. Hierauf wiegt man das Gefäss von Neuem, um zu erfahren, wie viel vom Dolomitpulver verbraucht worden war, und mischt dann eine der verbrauchten gleiche Menge desselben dem Ganzen hinzu. Damit die Zersetzung des Dolomits und die Ausscheidung der Magnesia vollkommen erfolge, wird die Flüssigkeit wiederholt einige Minuten lang durchmischt. Es ist klar, dass wenn man einen Holzessig von gleicher Stärke zu sättigen hat, und den räumlichen Inhalt der Gefässe, in welchen man die Operation vornimmt, genau kennt, man den Wägversuch mit dem Dolomithydrat nur ein Mal zu machen habe; hat man aber, wie es gewöhnlich der Fall ist, mit Holzessig von verschiedener Stärke zu arbeiten, und in Gefässen, deren Inhalt man nicht kennt, so muss man entweder die erstere Methode befolgen, oder die bis zum Verschwinden der sauern Reaction nöthige Dolomitmenge jedesmal von Neuem bestimmen.

In beiden Fällen erhält man holzsauern Kalk in Auflösung und, als Niederschlag, ein Gemisch, welches grösstentheils aus Magnesia (*) besteht, und der unlöslichen Verbindung des Brandharzes mit Kalk. Den holzsauern Kalk trennt man durch Abstehen vom schmuzig-gelben Niederschlage, und bringt letztern auf flache hölzerne Kasten, die mit einem doppelten Boden und einer Sandschicht versehen sind. Hat man nun in dieser Vorrichtung durch mehrmaliges Waschen mit Wasser die rohe Magnesia vom holzsauern Kalk getrennt, so legt man sie in's Freie, bis sie zur zähen, formbaren Masse eingetrocknet ist, giebt ihr dann die Form der Ziegelsteine und glühet sie, lufttrocken, im gemeinen Töpferofen aus.

Durchs Glühen werden die brenzlichen Theile zerstört, und die nun weissgraue Masse ist ein Gemisch von Magnesia und etwas Kalk, theils mit, theils ohne Kohlensäure. Um diese rohe Magnesia nun in schwefelsaure zu verwandeln, verdünnt man sich eine beliebige Menge Schwefelsäure mit Wasser, und trägt von jener nach und nach so viel hinzu, bis das Lakmuspapier von der Flüssigkeit nicht mehr geröthet wird; fällt die etwa vorhandenen Metalle, Eisen oder Kupfer, durch etwas Schwefelcalcium; trennt, durch Abstehen, die reine schwefelsaure Magnesia vom Bodensatze, und dampft sie in bleiernen Pfannen zum Krystallisationspunkte ein. Die Krystallisation selbst geschieht in hölzernen Gefässen; die Krystalle werden zerschlagen in

---

(*) $(\dot{Ca}\,\overline{A} + \dot{Mg}\,\overline{A}) + (\dot{Ca} + \dot{Mg}) = 2\,\dot{Ca}\,\overline{A} + 2\,\dot{Mg}$.

Kübel gebracht, wo man sie, zur Reinigung von der Mutterlauge, einigemal mit Wasser besprengt, und die letztere so oft von Neuem verdampft und krystallisirt, bis alle schwefelsaure Magnesia in fester Form ausgeschieden ist. Will man diesem Salze den höchsten Grad der Reinheit geben, so löst man es von Neuem mit Zusatz einiger Pfunde Knochenkohle in Wasser auf, filtrirt, verdampft und krystallisirt es. Man erhält auf diese Weise eine schwefelsaure Magnesia von ausgezeichneter Schönheit, die nun in den Handel gebracht, oder zur Bereitung der kohlensauern Magnesia verwandt werden kann.

KOHLENSAURE MAGNESIA.

Die meisten Lehrbücher der Chemie enthalten Vorschriften dazu, doch die nicht längst von Durand in den Annales de Chimie (*) gegebene zeichnet sich vorzüglich durch Genauigkeit aus.

Gute Resultate kann man nur bei Anwendung der reinsten Materialien erwarten; aber diese nicht allein, sondern auch die Umstände, unter welchen die kohlensaure Magnesia sich bildet, sind für ihre Schönheit sehr wesentlich. Waren die Auflösungen sehr verdünnt, so ist der Niederschlag bei einigem Zusammenhange sehr leicht und zart, da hingegen der aus concentrirteren Flüssigkeiten gefällte schwerer und gröber ist. Man kann die Magnesia auch

---

(*) Annales de Chimie et de Physique. LIV.

ohne Kochen, durch ein genau berechnetes Gemisch von Kohlensäure und reinem Alkali ausscheiden; aber die Methode, durch Dampf zu erhitzen und dann mit kohlensaurem Natrum zu fällen, verdient unstreitig den Vorzug.

CHLORICHT-SAURE MAGNESIA.

(Chlor-Magnesia.)

Die Verbindung, welche das Chlor mit der Magnesia eingeht, ist sowohl ihrer Natur, als ihrer Wirkung nach, dem Chlorkalk ähnlich, dem sie aber dann vorgezogen zu werden verdient, wenn die zu bleichenden Zeuge für hochrothe Farben bestimmt sind.

Diesen Vorzug vor dem Chlorkalk verdankt die Chlormagnesia der Löslichkeit des Salzes, welches ihre Basis mit der Schwefelsäure eingeht, und welches, eben dieser Löslichkeit wegen, so leicht aus den gebleichten Zeugen zu entfernen ist, da hingegen der im andern Falle sich bildende Gyps nicht so leicht vollkommen ausgewaschen werden kann. Bekanntlich verhält sich aber der Letztere gegen rothe Farben nicht so ganz indifferent, sondern ertheilt ihnen immer eine in's Violette sich neigende Nuance. Durch gute Waschmaschinen können wohl die gebleichten Zeuge ziemlich vollständig vom Gyps gereinigt und zur leichten Annahme der Farben geschickt gemacht werden; wo aber diese Operation nicht mit Sorgfalt ausgeübt wurde, da wird der in den Fasern des Gewebes festsitzende Gyps immer seinen nachtheiligen Einfluss auf die Befestigung und den Ton der Farben ausüben. Bedient man sich nun aber, statt des gemeinen, des Magnesiakalks zur Bindung des Chlors, so wird sich offenbar jener Uebelstand zur Hälfte vermindern, und desshalb verdient der letztere vor dem gemeinen Kalke unbedingt den Vorzug, der ihm um so leichter gegeben werden kann, da auch der Preis desselben seiner Anwendung, wenigstens in Moskau, nicht hinderlich ist (*).

Wenn man, wie es gewöhnlich geschieht, die geschwächte Bleichflüssigkeit nicht wechselt, sondern ihr nur wieder, durch Zusatz einer concentrirten Lösung des Chlorsalzes, die nöthige Stärke giebt, so wird, nach einiger Zeit wiederholten Gebrauchs, das specifische Gewicht derselben merkbar zugenommen haben, und dann kann man die Magnesia durch Potasche oder Dolomithydrat daraus fällen, um sie entweder von Neuem zur Bindung des Chlors zu benutzen, oder sie durch Schwefelsäure in Bittersalz zu verwandeln.

(*) Man kauft das Fass (= 20 Pud) gebrannten Dolomit in Wereja zu 3 Rubel Münze.

* * *

UEBER

BAROMETRISCHE HOEHENBESTIMMUNGEN

IM

NORDWESTLICHEN ALTAI;

VON

DR. FRIEDRICH GEBLER.

* * *

Ausser einigen wenigen frühern barometrischen Höhenbestimmungen im Kolywanowoskressenskischen Hüttenbezirke oder nordwestlichen Altai von Gmelin, Patrin, Renowanz u. A., sind in neuern Zeiten zwei Reihen derselben bekannt geworden: die eine, grössere, vom Etatsrath v. Ledebour im ersten Theile seiner «Reise durch das Altaigebirge und die soongorische Kirgisensteppe u. s. w. (Berlin, 1829. S. 395 ff.)», die zweite vom Dr. v. Pansner in «Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde, von Dr. Berghaus (15r Bd. 2s Heft. Berlin, 1836. S. 97 ff.)». Beide wurden zum Theil ohne korrespondirende, gleichzeitige, sichere Beobachtungen an einem genau bestimmten, nicht allzu entfernten, Standpunkt angestellt, zum Theil nicht zu verschiedenen Zeiten wiederholt; können also wohl nur als annähernd betrachtet werden, und im Voraus muss man vermuthen, dass sie nach den verschiedenen Verhältnissen der Witterung und andern physischen Umständen öfters übereinstimmend oder wenigstens annähernd, öfters aber auch abweichend ausgefallen seyn werden. Desto auffallender aber ist es, wenn man durchaus eine grosse Disharmonie in ihnen findet, dass, die Kolywanische Schleiffabrik ausgenommen (deren Höhe v. Bunge zu 1462 Par. Fuss bestimmt), an allen Punkten, wo beide Gelehrte Beobachtungen anstellten, die Pansnerschen eine viel niedrigere Ortshöhe angeben, als die Ledebour'schen. Die beifolgende Reihe wird dies erläutern.

	Nach Pansner. Par. Fuss.	Nach Ledebour. Par. Fuss.
Ustkamenogorsk	819,8	1137
Dorf Krasnojarskaja	763,3	1225 (*)
Buchtarminsk	908,2	—
Rechtes Ufer des Irtysch, ein paar Werste oberhalb Buchtarminsk	—	1511
Syrjanow'sche Grube	1243,5	1475
Höchster Gipfel des Scheide- u. Schneegebirges Cholsun . .	6484,1	—
Kreuzberg bei Riddersk . . .	—	6631
Dorf Korgonskaja	1918,0	2245
Kolywanische Schleiffabrik .	1667,4 (**)	1209
Smeïnogorsk	1156	1201
Barnaul	296,3	366

(*) Diese Angabe ist wohl unrichtig, denn Krasnojarskaja liegt, wenn auch etwas höher als Ustkamenogorsk über dem Irtysch, doch über 40 Werst abwärts an ihm.

(**) Pansner giebt dem an demselben Flüsschen, höchstens 70

Gleiche Missverhältnisse zeigen sich auch in den Höhenbestimmungen anderer Orte, wo beide Gelehrte, wenn auch nicht an denselben Stellen, jedoch nicht in grossen Entfernungen von einander, beobachteten.

Welchem soll man nun sein Zutrauen schenken? v. Pansner, ein bekannter Physiker und Mathematiker, der Erfinder eines eigenen Reisebarometers, dessen er sich auf seinen Reisen bediente, hat zwar einige Korrektionen, z. B. für die Wärme des Quecksilbers im Barometer u. s. w. unterlassen (*), die aber keine beträchtlichen Unterschiede veranlassen konnten, sagt uns aber nicht — was doch weit wichtiger ist — ob er sein Barometer, nach der Rückkunft von seiner Reise, mit einem bewährten Standbarometer verglich, und giebt uns auch über die Methode, nach welcher er die Angaben desselben berechnete, keine genaue Auskunft. Auch ist es auffallend, dass er der sieben Jahre früher bekannt gemachten Beobachtungen v. Ledebours in seinem Aufsatze mit keinem Worte erwähnt, und uns also über seine Meinung von ihnen und die herrschende Disharmonie in gänzlicher Unwissenheit lässt.

Dagegen besorgte das von v. Ledebour gebrauchte Barometer ein Meister in der Wissenschaft, v. Par-

---

Werst unterhalb, gelegenen Dorfe Kurja 641 Fuss Höhe; das gar nicht reissende Flüsschen hätte sonach in dieser Entfernung einen Fall von mehr als 1000 Fuss!

(*) Siehe a. a. Ort. S. 105.

rot (*), überzeugte sich von seiner Güte, berechnete die gemachten Beobachtungen, und verglich das glücklich zurückgebrachte Barometer mit dem Dorpater Standbarometer. An zwei Orten wurden die Beobachtungen vielfältig wiederholt, nämlich in Barnaul von v. Ledebour 308 Mal, unter meiner Aufsicht 1024 Mal, und in Riddersk von Ersterm 54 Mal, was doch gewiss schon annähernde Zahlen geben muss, und endlich hatte ich selbst einigemal Gelegenheit, mich von der Genauigkeit v. Ledebours beim Beobachten zu überzeugen. Schon dies möchte uns geneigt machen, den Ledebour'schen Beobachtungen den Vorzug vor den Pansner'schen zu geben; sie werden aber ausserdem noch durch die Beobachtungen mehrerer anderer Naturforscher bestätigt. So fand v. Bunge für Smeïnogorsk bei 11 Beobachtungen 1208 Par. F.; für den Vorposten Tuljatinskoi, dem v. Pansner nur 1515 F. giebt, 1625, und für das, nur 8 Werst oberhalb Korgonskaja, am Flusse Tscharysch, gelegene Dorf Tschetschulicha, nach 94 Beobachtungen, 2314 F. Nach mündlichen Nachrichten fand v. Helmersen den Kreuzberg bei Riddersk fast von gleicher Höhe, als v. Ledebour ihn angiebt; einen Berg des Cholsun, an den Quellen der Uba, über 7000 F. hoch, und die Stschebenucha im Lerchengebirge bei Fykalka 7500 F., während v. Pansner dem höschsten Gipfel des Cholsun nur 6484 F. giebt. Leider sagt

---

(*) Siehe a. a. Ort. S. 395.

er uns nicht, welchen er namentlich damit meint; nach der Reihenfolge seiner Beobachtungen zu schliessen, wahrscheinlich einen der Schneeberge an den Quellen der dem Koksu und der Buchtarma zufliessenden beiden Chair-Kumine. Allerdings ist hier der Cholsun bedeutend hoch, — weit höher als die Ulbaischen und Riddersk'schen Berge — auf der Ost- und Nordseite in der Mitte Junis noch mit vielem Schnee bedeckt, und doch giebt ihm v. Pansner nur 6484 F., also 147 F. weniger, als v. Ledebour dem nach allen physischen Kennzeichen und nach dem Augenmasse weit niedrigern Kreuzberge, und 1016 F. weniger, als v. Helmersen der Stschebenucha, die doch, gegen Ende des Sommers, auch auf der Nordseite fast von allem Schnee entblösst ist. Für Ledebours Beobachtung spricht hier aber wieder, dass er in Riddersk korrespondirende und in allem, zu verschiedenen Zeiten des Sommers, 54 Beobachtungen machte. Noch muss ich sagen, dass mir, nach dem Augenmasse und andern Verhältnissen zu schliessen, jener Punkt an den Quellen der Chair-Kumine nicht der höchste des Cholsun zu seyn scheint; dafür halte ich die südlicher gelegenen Schneeberge zwischen den Bergflüssen Biruksa und Selionka, jenseit welcher er sich zum niedrigeren Lerchengebirge herabsenkt. Sie haben, trotz ihrer südlicheren Lage, auf ihrer Nordseite weit tiefer herabgehenden Schnee, selbst auf der Südseite gegen Ende Julis a. St. noch einzelne Schneefelder, und erheben, durch Niederungen vom übrigen Gebirge getrennt, ihre steilen, unzugänglichen Häupter dem noch höhern Katunischen Gebirge gegenüber (*).

Ferner gaben mir einige, mit einem guten Dorpater Reisebarometer angestellte, Beobachtungen im Sommer für Syrjanowsk noch 12 Fuss mehr, als v. Ledebour fand, und der Berg-Ingenieur-Major Sokolowsky erhielt aus mehr als 100 im Verlaufe eines Jahres angestellten Beobachtungen mit einem Petersburger Girgensohn'schen Reisebarometer für Barnaul 390 Par. F., also noch 24 F. mehr, als v. Ledebour, und für Smeïnogorsk, nach einjährigen täglichen Beobachtungen, 1207,8 P. F., genau so viel, wie v. Bunge. Die Berechnungen wurden dabei nach Parrots Methode gemacht. Die Stolboucha, einen niedrigen Vorberg des Cholsun, 10 Werst von Syrjanowsk, der in der Mitte Junis, zu einer Zeit, wo der Kreuzberg auf der Nordostseite noch über 600 F. herab mit Schnee bedeckt war, auf seiner Spitze keinen mehr hatte, fand ich 3932 P. Fuss über dieser Grube.

Hoffentlich werden die Beobachtungen bald bekannt werden, welche nun seit mehr als einem Jahre auf höhern Befehl an mehrern Punkten des Hüttenbezirks, namentlich in Barnaul, Smeïnogorsk, Riddersk und der Petropawlow'schen Goldwäsche an der Mrasa, täglich zwei bis drei Mal, mit guten

---

(*) S. meine Uebersicht des Katunischen Gebirges im dritten Theile der Memoiren der Kaiserlichen St. Petersburger Akademie der Wissenschaften.

St. Petersburger Girgensohn'schen Barometern gemacht worden sind, auch für die Zukunft an andern Orten fortgesetzt werden sollen, und uns über die Lage dieser Orte gewissere Auskunft geben werden; unterdessen aber dürfte, nach den angeführten Gründen, es weit sicherer seyn, den Lebebourschen Bestimmungen den Vorzug vor den Pansnerschen zu geben.

Weit niedriger als der Cholsun, und besonders als das Katunische Gebirge, ist das Kusnezkische, zum Theil Ala-tau genannte, goldreiche Gebirge, welches sich an den Höhen der Flüsse Tschulyschman und Abakan vom Hauptrücken des Altai trennt, und in ähnlicher Richtung, wie der Ural, von Süd nach Nord sich gegen die Stadt Atschinsk hinwendet. Seine von der Stadt Kusnezk aus zu sehenden höchsten Gipfel fand der bekannte Astronom Fedorow, nach einer genauen trigonometrischen Messung, ungefähr so hoch über dem Tomflusse, wie die Riddersk'schen über dem Irtysch bei Ustkamenogorsk. Hier fand ich, freilich nur nach wenigen, ohne korrespondirende gemachten, Beobachtungen die Petropawlowskische Goldwäsche am Ters 2436 P.F. und eine benachbarte Alpe 4536 F. über dem Meere; diese war aber ein paar hundert Fuss niedriger als einige ihrer nächsten Nachbarn, und besonders als andere, 40—70 Werst von hier an den Quellen der drei Tersflüsse gelegene, noch höhere; allein auch sie hatte im Anfange Augusts a. St. auf ihrem Nordabhange noch ein beträchtliches Schneefeld, und die verkrüppelten Cemberbäume erstreckten sich am Gipfel nicht über 4430 F. Höhe, da sie doch v. Ledebour an der Nordseite des Korgon noch bei 5254 F. fand. Die nördlichere Lage, der grössere Reichthum an Wald und Sümpfen in den Niederungen und auf den meist nur mässig hohen Bergen veranlassen in diesen Gegenden ein weit rauheres Klima, als im südlichern, steinigern, waldärmern Altai, so dass schon bei jener Goldwäsche kein Getreide und nur wenige Gartenfrüchte gedeihen, und gewöhnlich schon zu Ende Augusts der Winterschnee in weit grösserer Menge fällt, als im Altai. Den noch nördlicheren Tasküll, den höchsten Gipfel dieses Gebirgsrückens nach Norden, da, wo auf seinem Ostabfalle die Privatgoldwäschen sich befinden, fand, nach schriftlichen Mittheilungen, Dr. Lessing 4250 P. F. höher, als den Tom bei Tomsk, und gegen 5130 F. über dem Meere. Nach seinen Beobachtungen läge also Tomsk 780 F. über diesem, während Pansner, nach Gmelin, ihm nur 322 F. giebt.

Dieses Kusnezkische Gebirge ist, beiläufig gesagt, eben so wichtig wegen seiner reichen Goldwäschen, wie interessant in geognostischer Hinsicht, als das einzige in diesem Theile des Altai, welches Ueberfluss an Steinkohlen hat, und vulkanische Bergarten, wie Basalt, Mandelsteine u. a. enthält; nur in zoologischer und botanischer Hinsicht steht es dem Hochrücken des Altai weit nach.

REVUE CRITIQUE

DE

QUELQUES OUVRAGES ENTOMOLOGIQUES.

Dr. Joannis Gistl Systema Insectorum, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, synonymis, annotationibus, locis et iconibus. Tomus I. Coleoptera. Fasciculus I. Mantichora-Dromica. Cum tabula æri incisa. Monachii. 1837. 8°.

Cet ouvrage écrit en latin, dédié à l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, est sans doute le meilleur dont la littérature entomologique est redevable au zèle productif de M. le Dr. Gistl. Depuis longtemps l'on sentait en entomologie le besoin d'un résumé systématique de toutes les espèces connues, ne possédant aucun ouvrage de ce genre depuis Fabricius. Ainsi le but que M. Gistl s'est proposé n'est que trop louable et tous les entomologistes doivent lui en être reconnaissans. Au reste nous avons beaucoup à attendre de ce savant et ne devons nullement douter de la réussite de son entreprise, car dans la préface il nous indique lui-même: «sunt mihi oculi acerrimi, animus serenus et ab opinionibus liber, memoria optima; patientia atque perseverantia a patre heredetatis loco relictæ, naturæ amor plane insitus atque innatus. »

Les caractères des ordres, sections, tribus, familles et genres sont exprimés d'une manière courte et concise, ainsi qu'avec beaucoup d'exactitude et de précision; pour les espèces il n'y a que des diagnoses qui, bien que très courtes, sont assez claires et reposent sur les caractères les plus essentiels; selon l'exigence d'un système général. La synonymie est de même traitée avec une bonne critique et aussi complète que l'auteur a pu la donner, ayant consulté une foule d'ouvrages les plus importans. L'étymologie des noms génériques n'est pas oubliée et l'auteur en a en même temps corrigé quelques-uns, comme *Mantichora* au lieu de *Manticora*, *Platycheila* au lieu de *Platychile*, et *Hiresia* au lieu d'*Iresia*. La première livraison que nous avons vue n'atteint pas, ainsi que le tître l'annonce, le genre *Dromica*, elle contient *Mantichora* 1. esp., *Amblycheila* 1. esp. (*cylindriformis* Say Trans. of Americ. philos. soc. of. Philadelph. Vol. IV. new. ser. p. 409. que l'auteur pense devoir se rapporter à l'*Omus californicus* Eschsch.), *Omus* 1. esp., *Platycheila* 1. esp., *Megacephala* 30. esp., *Oxycheila* 5. esp., *Hiresia* 3. esp., *Euprosopus* 1 esp., et 225 espèces de *Cicindela*. Il y a une planche qui représente au trait ces genres, à l'exception de l'*Amblycheila* et *Hiresia*, avec quelques-uns de leurs caractères les plus essentiels.

Malgré le grand nombre d'ouvrages que l'auteur ait eu l'occasion de consulter, plusieurs travaux très importans paraissent cependant lui avoir échappés; c'est au moins ce que nous avons cru remarquer, entr'autres p. ex. les derniers volumes des *Mémoires* et le *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, les *Coléoptères du Mexique de M. Chevrolat*, et le *Magasin Zoologique de M. Guérin*, ouvrages où l'on trouve un grand nombre de Cicindelètes décrits. Dans ce *Systema Insectorum*, qui devait être un recueil de toutes les espèces authentiques, nous trouvons des insectes, comme la *Cicindela varians* Gory et plusieurs, mentionnées par Fabricius, que M. Gistl n'a certainement pas vues, tandis que nous regrettons de n'y pas voir figurer une foule d'espèces dont la précision et l'exactitude de leurs descriptions ne laissent le moindre doute sur leur admission. Nous ne pouvons non plus approuver M. Gistl lorsqu'il change des noms d'espèces déjà publiés, pour les dédier à des entomologistes qui, certes, ne se trouveront point flattés qu'un pareil hommage leur soit rendu aux dépens des principes les plus sacrés de la science, d'autant moins, que bien dans la suite de l'ouvrage il ne manquera pas d'occasions à l'auteur de leur dédier des espèces tout-à-fait nouvelles.

Ce serait une tâche trop longue que d'analyser le *Systema* de M. Gistl, espèce par espèce, cependant tout en le feuilletant nous ne pouvons passer sous silence quelques observations par rapport à certaines espèces mentionnées dans cet ouvrage. C'est bien un louable effort de l'auteur de vouloir rétablir des noms qui avaient été imposés précédemment à chaque insecte, ainsi qu'il l'a fait pour la seule espèce que nous connaissons du genre *Mantichora,* en préférant le nom de *tuberculata* De Geer, mais il est peut-être dangereux de substituer un nom qui, par son ancienneté même, est devenu tout nouveau, à celui de *maxillosa* Fabr. sous lequel l'insecte a été beaucoup plus connu depuis bien longtemps. Je n'eus pas mentionné ce fait, si dans le cours de l'ouvrage M. Gistl eût été conséquent dans ce principe, mais il n'a donné que trop souvent preuve du contraire.—On ne peut expliquer par quelle raison l'auteur n'a pas voulu insérer dans le système les *Cicindela varians* Gory (*gilvipes* Dej.), *Lacordairei* Gory, *Sturmii* Ménétr. et autres, qui cependant ont été citées par lui, tandis qu'il y a placées des espèces, sous leurs propres numéros, que lui-même il croit être identiques, comme *Cic. fulgens* Klug et *nitidicollis* Kollar, *C. Vigorsii* Dej. et *semivittata* Fabr., *C. variegata* Dej. et *marginata* Fabr., *C. saxatilis* Gistl et *angulata* Fabr., *C. melancholica* Fabr. et *Hopei* Gistl (dédicace dont j'espère que M. Hope se trouvera peu flatté, en voyant son nom immortalisé par une espèce aussi douteuse). La *Cicindela denticulata* Klug a été changée en *C. Ocskayi* Gistl, pour illustrer le nom du Baron d'Ocskay d'Ocsko; de même *C. Chloris* Dej. en *C. Burmeisteri* Gistl qui déjà, avant M. Gistl, avait été nommé *C. gallica* par M. Brullé (Silberm. Revue ent. II. p. 97.), parcequ'il y avait déjà une *C. Chloris* Gray, de sorte que le nom donné par Gistl doit céder à celui de Brullé. Aussi *C. dorsalis* Klug a été rejetée pour un hommage à M. Perty, mais en cela M. Gistl a eu raison, parcequ'il existait déjà une *C. dorsalis* Say. La *Cic. integra* Sturm n'est qu'une simple variété de l'*hybrida*; de même *C. unita* Kollar est une variété de *C. hirticollis* Say, et *C. solstitialis* Gistl ne parait pas pouvoir être séparée comme espèce de *C. littoralis* Fabr. L'espèce généralement connue sous le nom de *Cic. sinuata* a été citée sous celui de *literata* Fuessly, mais M. Gistl a grandement tort d'y placer *C. contorta* Steven, Fisch. Entomogr. III. p. 30. comme synonyme, car c'est une espèce réellement aussi différente que *Cic. Volgensis* de *C. chiloleuca.* Enfin, c'est, je crois, trop hasarder de donner à la *Cic. tortuosa* Dej. le nom de *trifasciata* Fabr., et pour confirmer cette opinion M. Gistl cite *Brullé in Silberm. Revue entom. II. p.* 98. qui n'y parle nullement de la *C. tortuosa.*

Ueber eine Familie, Sippe und Gattung aus der Ordnung der Käfer, von Johannes Gistl. Mit einer Abbildung. München 1836. 8°.

C'est une petite brochure de huit pages, dans laquelle l'auteur nous fait connaître un nouveau genre de coléoptères sous le nom de *Mesoclastus.*

L'insecte est un des plus paradoxes que la Coléoptérologie nous a jamais offert et la seule espèce connue, qui vient du Brésil, est aussi nommée par M. Gistl *paradoxus*. Mais ce n'est pas, comme M. Gistl le croit, un nouveau genre; il est déjà connu depuis 1832 sous le nom de *Hypocephalus* et décrit par M. Desmarest dans le *Magasin de Zoologie* de M. Guérin II. Cl. IX. 24. D'après les figures de l'un et de l'autre de ces deux ouvrages, il y a peu de différence entre l'*Hypocephalus armatus* Desmarest et *Mesoclastus parodaxus* Gistl. La conformation de cet insecte est tellement singulière que l'on ne sait pas où le placer dans le système. M. Gistl en a créé une famille particulière sous le nom de *Xenomorphæ,* comme une famille de transition des Lamellicornes aux Mélasomes parmi les Hétéromères; mais l'insecte, qui est de la grandeur de deux pouces et une ligne, a très distinctement cinq articles à tous les tarses et je crois que la place qui lui a été assignée par M. Desmarest est plus convenable; il le range parmi les Clavicornes, auprès des Nécrophores, dans la tribu des Silphales de Latreille, quoique cependant la forme des antennes l'en éloigne de beaucoup.

Enumeratio Coleopterorum agri Monacensis; scripsit Joannes Gistl. Monachii. 1829. in-8°.

Ce livre n'est qu'un simple catalogue des coléoptères qui, à la connaissance de l'auteur, ont été trouvés aux environs de la capitale de la Bavière.

Il est en général rédigé d'après la première édition du *Catalogue de la collection de Coléoptères* de M. le Comte Dejean, et ne contient qu'une vingtaine de nouvelles espèces indiquées par un *Ego,* sans aucune diagnose on description, savoir: *Carabus dubius, Sthenus Weidenbachii, Buprestis Wagleri, Gippium* (nous croyons que Latreille l'a toujours écrit *Gibbium*) *pubescens, Necrophorus Waltlii, Trichopteryx* (Gistl) *atomus* (apparemment un *Ptilium*), *Melolontha nigripes, Hylurgus Fraxini, Cis lanuginosus, Silvanus Westerhauseri, Rhagium spinosum, Lema minuta, Haltica Oberleitneri, Agathidium 4 maculatum* et *Scymnus albimaculatus*, ainsi que dans l'*Addenda: Hydroporus collaris, Staphylinus abdominalis, Pæderus corticalis, Omalium rufipes* et *Apoderus erythrocephalus.* La découverte que M. Gistl croit avoir faite que *Leptura scutellata* est le mâle et *Leptura atra* la femelle de la même espèce, et que *Cryptocephalus violaceus* et *sericeus* sont aussi ♂ et ♀, n'est certainement pas une observation bien fondée; elle parait occasionnée par le même hazard qui ait pu amener l'accouplement d'une *Cantharis melanura* avec un *Elater niger*, sur lequel sept professeurs de Pise ont attesté foi par protocole, ainsi que d'une *Chrysomela graminis* avec une *Chrysomela polita* et d'un *Apoderus Coryli* avec une *Donacia simplex*, dont nous trouvons le récit dans le *Magasin de Germar.* IV. p. 404.

C^{te} M.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SÉANCE DU 23 JANVIER 1838.

Ouvrages offerts.

The Transactions of the Entomological Society of London Vol. I; par la Société.

Transactions of the Geological Society of Pensylvania Vol. I; Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia; par W. Cramer de New-York.

Museum Senckenbergianum. 1 Band 3 Heft, 2 Band 1 und 2 Heft; par M. le Vice-Président.

Краткое разсужденіе о гумѣ; par l'auteur M. Dobronravoff.

Deutschlands Fauna. V und VI Abth. par l'auteur M. Sturm de Nuremberg.

Objets offerts.

Collection de plantes recueillies dans le Gouvernement d'Irkoutsk; par M. Stchoukine.

Collection de plantes recueillies sur le Caucase; par M. Hohenacker.

Lectures.

Метеорологическія наблюденія въ Москвѣ; par M. Pérévostschikoff.

Ueber die Dolomitlager des Moskowischen Gouvernements und ihre Benutzung in technisch-chemischer Beziehung; par M. Schlippe.

SÉANCE DU 18 FÉVRIER 1838.

Ouvrages offerts.

Elemente der Helligkeits-Messungen am Sternenhimmel, gekrönte Preisschrift von *D. C. A. Steinheil, mit* 4 Tafeln in 4°. München 1836; par le professeur Steinheil de Munich.

Bulletin de la Société Géologique de France. Tome VIII. Feuilles 21-25, 1836-1837, par la Société.

Журналъ садоводства, издаваемый Россійскимъ Обществомъ Садоводства. № 1, 1838, par la Société.

Elenchus plantarum Horti Imperialis Pawlowskiensis et agri Petropolitani, conscriptus a J. A. Weinmann, Horti Imperialis cultore. Petropoli. 1824, in-8°, par l'auteur.

Обозрѣніе публичнаго преподаванія въ Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ на $18\frac{37}{38}$ академическій годъ. Харьковъ 1837 года, 4, par l'Université.

Objets offerts.

Collection de plantes rares recueillies dans le Gouvernement d'Irkoutsk: par M. **Stchoukine.**

Collection de 400 espèces de plantes rares exotiques par M. **Weinmann.**

Un groupe de cristaux de Dioptases: (Cuprum siliceum smaragdinum Fisch.) par M. **Pascault.**

Un morceau de Cuivre pyriteux par M. **Landmann.**

Lecture.

M. **Landmann** lit une partie de sa thèse: *Ueber die Bereitung der Soda und des Natrum sulfuricum.*

Membres élus.

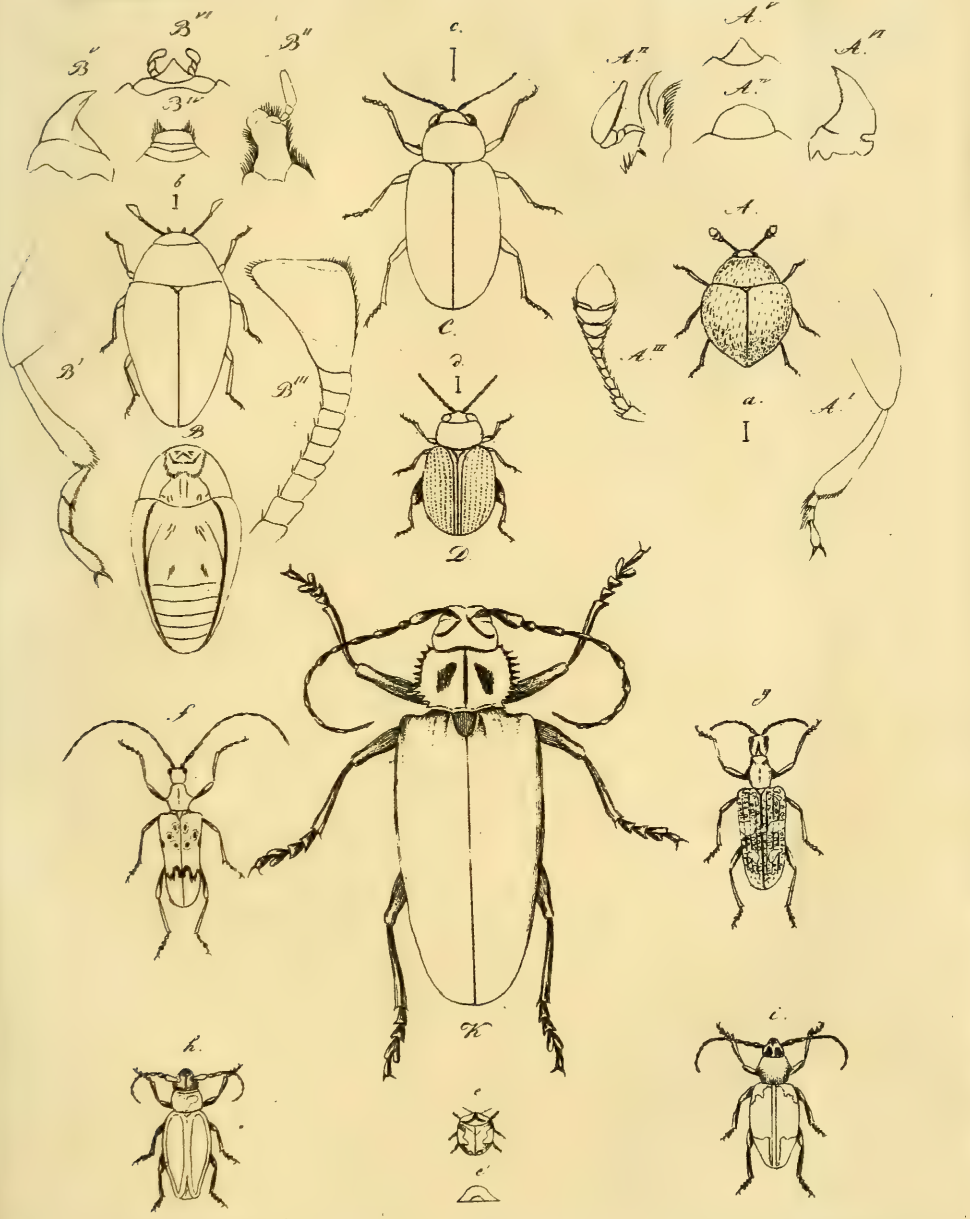
a) honoraire.

M. R. **Brown**, à Londres.

b) actuel.

M. le Pr. Steinheil, à Munich.

Bulletin. 1838. Tab. III.



B^{VI}
B^{V}
B^{IV}
B^{II}
c.
I
A^{V}
A^{II}
A^{IV}
A^{II}
b
I
A.
B^{I}
B^{III}
C.
d.
I
A^{III}
a.
I
A^{I}
B
D.
f
g
K
h.
i.
e
e'

a. A. A^{I}. A^{II}. A^{III}. A^{IV}. A^{V}. A^{VI}. Agaricophilus reflexus Vict.; b. B. B^{I}. B^{II}. B^{III}. B^{IV}. B^{V}. B^{VI}. Cholovocera formicaria Vict.; c. C. Luperus dubius Vict.; d. D. Haltica conducta Vict.; e. e'. Caſsida Hablizicæ Stev. f. Toxotus mirabilis Vict. g. Rhagium rufipes Vict.; h. Dorcadion nitidum Vict. i. Dor. dimidiatum Vict. k. Prionus serricollis Vict.

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1838.

PRÉSIDENT. M. le Comte S. **Stroganoff**, Général Aide-de-Camp de sa Majesté l'Empereur, Curateur de l'arrondissement Universitaire de Moscou. *A la Dmitrofka, hôtel du Prince Galitzin.*

VICE-PRÉSIDENT. M. G. **Fischer de Waldheim**, Conseiller d'État Actuel, Président de l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A la Rogestvenka, hôtel de l'Académie.*

PREMIER SECRÉTAIRE. M. J. **Schykhofsky**, Conseiller de Cour, Professeur Ordinaire à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A Soustchovo près l'eglise de Nôtre Dame de Kazan dans la maison Pierling.*

SECOND SECRÉTAIRE. M. N. **Ouchakoff**, ancien Capitaine et Chevalier. *A la Slobode allemande, maison Vassilefsky*, N° 280.

CONSERVATEUR des objets d'histoire naturelle. **Ch. Fr. Rouillier**, D. M. Professeur-Adjoint à l'Académie Impériale Medico-Chirurgicale de Moscou. *A l'hotel de l'Université.*

TRÉSORIER. M. N. **Bassalaïeff**, Assesseur de Collége. *A la Makhovaïa, Hôtel de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT

POUR LA RÉDACTION DES MÉMOIRES ET DU BULLETIN.

M. **Pascault**, Lecteur Français à l'Université Impériale de Moscou. *A la Maraseika, maison Papoff.*

SÉANCES PENDANT L'ANNÉE 1838.

20 Janvier.
18 Février.
18 Mars.
20 Avril.
20 Octobre.
18 Novembre.
20 Décembre.

Les séances ont lieu à 6 heures du soir dans le local de la Société, hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Note sur une nouvelle espèce de Centaurée; par **M. A. RICHTER**. 113

Faunæ Caspii maris primitiæ; delineavit **EDUARDUS EICHWALD**, Phil. et Med. Dr. 125

Coléoptères du Caucase et des provinces transcaucasiennes, recueillis et décrits par **T. VICTOR**. . . 175

Ueber die Dolomitlager des Moskowischen Gouvernements und ihre Benutzung in chemisch-technischer Beziehung; von **K. SCHLIPPE**. 189

Ueber barometrische Höhenbestimmungen im nordwestlichen Altai; von **DR FRIEDRICH GEBLER**. . 197

Revue critique de quelques ouvrages entomologiques, par M. le C^{te}. **MANNERHEIM**. 205

Extrait des protocoles des Séances de la Société. . 212

Общій Алфавитный списокъ членовъ Императорскаго Московскаго общества испытателей природы. 215

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838.

N°. III.

NOV 1 2

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

EXTRAIT [illegible]LEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838 — 33ème de sa fondation.

Le montant de la cotisation, pour les Membres de la Société, est de 30 r. ass. par an.

La cotisation et les dons volontaires doivent être consignés entre les mains du 1er Secrétaire.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout mémoire inséré dans les ouvrages de la Société recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son mémoire tirés à part.

Les mémoires, notices, etc. envoyés à la Société, peuvent être écrits en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais et en Italien.

Le 1er Secrétaire est chargé de toute la correspondance.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit en ayant soin de les adresser à l'Université Impériale de Moscou pour être remis à la Société.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 10,000 r.

État des dépenses pour l'année courante :

Somme destinée à entretenir des explorateurs dans les contrées les moins connues de l'Empire	4000
Appointemens du dessinateur	800
« de l'empailleur	800
Frais de Chancellerie	200
Ports de lettres pour l'étranger	200
Total	6000 r.

Les 4000 r. restants et le produit des dons et de la cotisation seront employés à l'impression des ouvrages de la Société et aux dépenses imprévues.

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

ANNÉE 1838.

N° III.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Апрѣля 11 дня, 1838 года.

Ценсоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

EXTRAIT

D'UNE LETTRE ADRESSÉE

A S. E. M. FISCHER DE WALDHEIM,

PAR

M. le Comte Mannerheim.

La manière de récolter les insectes ayant été, depuis vingt ans environs, de plus en plus perfectionnée, l'entomologie, en fait du nombre d'espèces, y a gagné considérablement. Vous savez que Fabricius, dans son *Systema Eleutheratorum*, paru en 1801, ne décrit qu'environ 5250 espèces de coléoptères, tandis que le dernier Catalogue de cet ordre d'insectes de la collection de M. le Comte Dejean nous énumère l'énorme quantité de 22,399 espèces. A juger d'après plusieurs ouvrages récemment publiés, il existe d'autres Musées particuliers qui peuvent rivaliser en richesse avec celui de M. Dejean. Selon les calculs approximatifs de M. de Laporte Comte de Castelnau, dans ses *Études entomologiques*, p. 26., les collections de France pourraient, par leur réunion, contenir trente mille espèces de coléoptères, et il serait à supposer que parmi les collections formées dans toutes les autres parties de l'Europe, on pût y trouver au moins vingt mille qui manqueraient aux premières. Si maintenant nous faisons attention qu'il y a d'immenses contrées en Asie, en Afrique, dans les deux Amériques et dans l'Océanie dont nous ne connaissons pas encore un seul insecte, M. de LAPORTE croit pouvoir conclure, sans crainte d'exagération, que le nombre de coléoptères répandus sur la surface du globe atteint cent cinquante mille espèces!

Malgré cette immense quantité de nouvelles découvertes en coléoptères et les nombreux moyens de recherches de notre temps en comparaison de ceux qu'employaient les voyageurs-naturalistes du siècle de LINNÉ, l'on ne saurait trop s'étonner de ne pouvoir plus maintenant se procurer, même à grands frais, de ces grandes espèces de Lamellicornes qui autrefois faisaient l'ornement des petites collections. C'est un fait bien difficile à expliquer. Ces insectes de grande taille auraient-ils disparu du nombre des êtres vivans? Ou croyez-vous qu'ils se soient retirés dans l'intérieur des bois vierges à mesure que la civilisation européenne est venue s'introduire dans les pays équinoxiaux? Parmi les Scarabées de la plus grande dimension l'on trouve encore à Cayenne l'*Actæon*, et dans les Antilles le magnifique *Hercules;* ce dernier vit dans le bois en décomposition, au moins c'est ce que m'assura feu M. FORSSTROEM, qui en avait pris plusieurs individus; et suivant les intéressantes notices de M.

Lacordaire, le premier de ces deux insectes, ainsi que plusieurs autres espèces du même genre, se trouvent dans des trous sous terre où leurs larves se nourrissent des racines ligneuses des végétaux. Les *Scarabæus Neptunus* Schoenh., *Alcides* Oliv., *Perseus* Oliv., *Phorbanta* Oliv., *Chiron* Oliv., *Jephta* Fabr., *Jason* Fabr., *dichotomus* Fabr., *Crœsus* Fabr., *Simson* Linné, *Elephas* Fabr., *Atlas* Linné, *Caucasus* Fabr., *Bronchus* Jablonsky, *Geryon* Fabr., *Endymion* Oliv., *longimanus* Linné, et plusieurs autres manquent entièrement à la collection de M. le Comte Dejean, de même que les *Goliath magnus Cetonia Goliata* Oliv.), *Cacicus* Oliv. et *Polyphemus* Fabr., ainsi que les *Lucanus Alces* Fabr., *Giraffa* Oliv., *Rangifer* Schoenh., *Rhinoceros* Oliv., *bicolor* Oliv., *Camelus* Oliv., *Zebra* Oliv., *Tarandus* Swederus, *Antilopus* Sweder., *carinatus* Linné, *armiger* Herbst, *Bison* Fabr., *Gazella* Fabr., *suturalis* Oliv., *Saiga* Oliv., *Taurus* Fabr., *Barbarossa* Fabr., *Voeti* Schoenh., *inermis* Fabr., *cancroides* Fabr., *lunatus* Fabr., *Bubalus* Sweder., *laticollis* Thunb., *bidens* Thunb., *foveolatus* Thunb., et *trigonus* Thunb.

Afin d'établir un parallèle entre ces espèces remarquables des anciennes collections et les grands insectes des Musées de notre temps, je vous citerai la collection de M. Raye, laquelle fut vendue publiquement à Amsterdam en 1827, selon le catalogue imprimé qui m'en fut alors communiqué, mais trop tard pour qu'il me fût possible de me procurer de ses raretés (*). On y remarquait, dis-je, les *Lucanus Alces, Giraffa, Zebra* et *bicolor, Scarabæus Actæon* 5 ex., *Hercules* 5 ex., *longimanus* 3 ex., *Tityus* 1 ex., *Sabæus* 3 ex., *Atlas* 4 ex., *Gideon* 6 ex., *dichotomus* 1 ex., *bilobus* 4 ex., *Chorinæus* 2 ex., *Agenor* 1 ex., *claviger* 2 ex., *Phorbanta* 2 ex., *Elephas* 3 ex., *Cetonia Cacicus, Goliata* etc. Même en Suède on remarquait de ces grands Scarabées dans les anciennes collections, et il n'y a que quelques années que l'on vendit, pour environ 300 roubles, une grande boîte remplie de ces coléoptères géants provenant de la collection de M. SWEDERUS, qui en avait reçu plusieurs du célèbre DRURY.

D'après la *Monographie des Cétoines* de MM. GORY et PERCHERON, le Muséum d'histoire naturelle de Paris possède le *Goliathus Cacicus*, et les auteurs de cette monographie ont dans leur propre cabinet le rare et superbe *G. Polyphemus*. Il y a quelques mois, j'ai lu dans un journal qu'à Londres l'on avait offert un exemplaire du *Goliathus magnus* au prix de 1200 francs, ce qui est une preuve évidente de sa grande rareté, et c'était à regarder même comme une occasion qui ne se présente pas tous les jours, car si vous voulez dépen-

---

(*) *Catalogue du cabinet célèbre et très-renommé d'objets d'histoire naturelle, délaissé par feu le très noble Sieur Joan Raye Seigneur de Breukelerwært.* Amsterdam, 1827. 8.

ser encore davantage pour l'obtenir, personne ne pourra se charger de vous le procurer; ainsi nous n'avons pas beaucoup d'espérance de le voir figurer dans nos collections, à moins toutefois que quelque voyageur ne réussisse à découvrir sa patrie et à en trouver en plus grand nombre; mais jusqu'à présent les plus grands Goliaths sont devenus pour nous une telle énigme que, d'après les ouvrages d'Olivier et de Fabricius, nous ne savons pas même s'il faut les chercher en Afrique ou dans l'Amérique méridionale. Cependant il est plus probable qu'ils habitent l'Afrique équinoxiale, car le plus connu des Goliaths, le *micans* Fabr. n'est pas très rare au Sénégal, et M. Erman, dans son voyage nouvellement fait autour du monde, a réussi à se procurer la femelle d'un grand Goliath (*G. Regius*) voisin du *Cacicus* (*) à l'*île du Prince* dans le golfe de la Guinée, presque sous l'équateur, vis-à-vis l'embouchure du fleuve Gaboon, sur les rives duquel l'on trouve aussi le *G. micans*.

Parmi les grands Scarabées, le Musée de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg possède un exemplaire du *longimanus* et un d'*Elephas* qui, vraisemblablement, proviennent tous les deux de la fameuse collection de Mlle Mérian, dont il n'y a que très peu d'espèces qui aient pu échapper à

(*) *Verzeichniss von Thieren und Pflanzen, welche auf einer Reise um die Erde gesammelt wurden von A. Erman; von Klug.* Berlin, 1835 fol. p. 36. Tab. 15 fig. 7.

la destruction, vu le peu de soin que l'on y prenait il n'y a encore qu'une quinzaine d'années, pour la conservation des objets d'histoire naturelle, surtout des insectes.

Enfin, on ne peut contester, que les genres *Lucanus* et *Scarabœus* n'aient été considérablement augmentés en espèces depuis le temps de Fabricius, mais ces découvertes ne nous frapperont jamais autant que celles qui ont été faites parmi les autres familles et genres de coléoptères; car les espèces de grande taille qui n'ont pas été connues auparavant sont en fort petit nombre. Aussi le grand *Scarabœus* découvert par le zèle de l'infatigable Bescke dans l'intérieur du Brésil a-t-il tant attiré l'attention des entomologistes, que, dans le *Magasin de Zoologie* de M. Guérin 1836, nous le trouvons décrit sous le nom d'*Anubis* Chevrolat (le nom lui a été donné par Bescke) et comme *Sc. Hector* par M. Gory, dans les *Annales de la Société entomologique de France* 1836. p. 515., publication simultanée fort nuisible à la synonymie, déjà si embrouillée ; chose que l'on aurait pu très-facilement éviter dans une même ville, à ce qu'il me semble.

* * *

ENUMERATIO
PLANTARUM
QUAS IN ITINERE
PER PROVINCIAM TALYSCH
COLLEGIT
R. FR. HOHENACKER.

SIMUL CUM ADDITAMENTIS ET EMENDATIONIBUS AD «ENUMERATIONEM PLANTARUM TERRITORII ELISABETHOPOLENSIS ET PROVINCIÆ KARABACH» RECEPTAM IN BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU, TOM. VI.

VORWORT.

In den Jahren 1834 und 1835 hatte ich das Glück, die am südwestlichen Ufer des Caspischen Meeres gelegene Provinz Talysch, hauptsächlich für die Erweiterung der Pflanzenkunde, zu bereisen. Se. Excellenz, der Herr Oberbefehlshaber der Cis- und Transcaucasischen Provinzen, General Baron Gregor Wladimirides von Rosen, geruhte diese meine Reise auf alle Weise zu begünstigen, und es ist meine Pflicht, meinen tief gefühlten und ehrerbietigsten Dank für die vielen Förderungen, die mir zu Theil wurden, hier auszusprechen. Dieser Umstand ist ein Grund mehr für mich, die Resultate dieser Reise bekannt zu machen, so sehr ich auch fühle, dass dieselben unter günstigeren Umständen befriedigender hätten ausfallen können. Kränklichkeit, und die Pest, die im Sommer 1835 in den angränzenden Theilen Persiens herrschte, verhinderten leider die Ausführung mancher Theile meines Reiseplanes.

Ich habe die, auf der Reise von Elisabethpol und dorthin zurück, gesammelten Pflanzen, so wie die, seit der Bekanntmachung meiner Enumeratio plantarum territorii Elisabethopolensis et provinciæ Karabach (im VI Bde des «Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou» abgedruckt) im Elisabethpolischen Kreise und in Karabach gesammelten Pflanzen, und auch einige Berichtigungen jenes Verzeichnisses, hier aufgenonmen.

Zur genaueren Bestimmung des Fundortes der in diesem Verzeichnisse aufgeführten Pflanzen wird eine nähere Angabe meiner Reise-Route und meiner Excursionen nicht überflüssig seyn, und sie wird mir manche Wiederholung ersparen.

Am $\frac{4}{16}$ May reiste ich von der Kolonie Helenendorf im Elisabethpolischen Kreise ab, um auf der gewöhnlichen Poststrasse, über Mingatschour und Neu-Schamachi, nach Sallian zu gelangen, wo ich am $\frac{10}{22}$ May ankam. Auf dieser Strecke, die freylich nur flüchtig durchreist wurde, war die Ausbeute nicht von Bedeutung. Von Sallian aus war ich genöthigt, die Reise nach Lenkoran auf dem Kur und dem Caspischen Meere zu machen, da die Strassen, durch das Bewässern der Reisfelder, für einige Zeit unfahrbar geworden waren. An den Kur-Ufern stieg ich mehrere Male ans Land, um Pflanzen einzusammeln, und bey Kisilagatsch hielten uns Gegenwinde mehrere Tage auf, so dass ich die, für den Botaniker übrigens nicht sehr ergiebigen, Umgebungen dieses Dorfes ziemlich genau untersuchen konnte.

Am $\frac{22 \text{ May}}{3 \text{ Juni}}$ langte ich in Lenkoran an, wo der dortige Commandant, Hr. Obristl. Luzenko, mit ausgezeichneter Zuvorkommenheit und mit vieler Freundlichkeit, während meines ganzen Aufenthaltes in der, unter seiner Verwaltung stehenden, Provinz Talysch, meine Arbeiten amtlich und privatim förderte, und die Schwierigkeiten, mit denen eine naturhistorische Reise in diesen Gegenden verknüpft ist, mir nach Möglichkeit erleichterte.

Beynahe einen Monat lang beschäftigte ich mich mit der Untersuchung der Umgegend von Lenkoran, und am $\frac{15}{27}$ Juni brach ich nach dem Districte Suwant auf. Ich wählte nicht den gewöhnlichen Weg, sondern einen weitern, der sich in einem, gegen Süden gerichteten, Bogen durch die Bergwälder nach Suwant hinzieht.

Dieses für den Botaniker so interessante Ländchen, in welchem bereits im Jahre 1830 der verdiente Hr. Dr. Meyer so reiche Ausbeute gewann, kam erst durch den letzten Friedensschluss mit Persien an das Russische Reich; früher bildete es einen Theil der Besitzungen des Persischen Vasallen Kasem-Chan. Der Mahal (District) Suwant misst von O. nach W. etwa 30, und von S. nach N. ungef-ähr 25 Werst; er besteht aus mehreren Thälern und Bergrücken des südöstlichen Theiles des, die Provinz Talysch durchziehenden, Gebirges. Der Boden desselben scheint gewaltige vulkanische Veränderungen erlitten zu haben; er besteht meist aus verwittertem Fels und ist, fast überall, mit sehr vielem Sande und Steinfragmenten vermischt, daher dieser Landstrich, obwohl so hoch gelegen (2500 — 6000 und mehr Fuss über dem Caspischen Meere) und durch mehr als hundert grössere und kleinere Quellen bewässert, dennoch sehr dürre ist. Die ganze Gegend, mit Ausnahme der Umgebungen der Dörfer Tschaioru und Weri, ist ohne alle Waldung, und nur an den Ufern der Bäche und Kanäle findet man einzelne, freywillig wachsende oder angepflanzte Bäume oder einiges Gebüsch. Besonders dürre ist der, westlich von dem Felsenrücken Bärnäsär gelegene, für den Botaniker besonders interessante, Theil des Mahal Suwant. Beym Dorfe Tatuni (Höhe c^a 4000′) war die grösste im Sommer 1834 beobachtete Wärme + 27° Réaum. In der Nacht auf den 27. Sept. n. St. desselben Jahres fror es dort zum ersten Male.

Ich blieb in dieser pflanzenreichen Gegend, wo der ausgezeichnete Fleiss des Hrn Dr. Meyer mir freilich eine verhältnissmässig nur kleine Ausbeute übrig gelassen hatte, bis Anfang Octobers; dieser Aufenthalt wurde nur durch einen Ausflug in den District Drych unterbrochen.

Den Winter und den Frühling 1835 brachte ich in der Umgegend von Lenkoran zu. Da die Frühlings-Flor Suwants noch unbekannt war, so machte ich im Anfange des Juni (n. St.) von Lenkoran aus eine Excursion dorthin, die indess durch Regen, und am 13 Juni sogar noch durch Schnee vielfach gestört wurde.

Leider konnten von da an die Berggegenden Talyschs nicht mehr besucht werden, da in ihrer unmittelbaren Nähe, auf persischem Boden, die Pest ausgebrochen war. Ich blieb daher den Sommer 1835 über in Lenkoran, in dessen Umgebungen ich zwar nicht viele, aber doch einige ganz besonders merkwürdige Pflanzen entdeckte, was wohl ohne diese besondere Veranlassung vielleicht nicht so bald geschehen wäre, da, wegen des ungesunden Klima's dieser Gegend, nicht leicht ein Botaniker den Sommer dort zubringen wird, so lange die gesunden Berggegenden noch so viele unbekannte Schätze bergen.

Im September (n. St.) unternahm ich eine Excursion nach den nördlichen Vorbergen des Talyschischen Gebirges und den benachbarten Theilen der Steppe Mugan; allein die Ausbeute war nur unbedeutend.

Im October machte ich einen Ausflug nach dem südlichsten Theile der Provinz Talysch, der zugleich der südlichste Punkt des Russischen Reiches ist. Auf der Hinreise verfolgte ich meist die Vorberge des Talyschischen Gebirges, das sich bald näher am Caspischen Meere, bald weiter von demselben entfernt, von N. nach S. längs desselben hinzieht. Auf dem Rückwege nach Lenkoran reiste ich längs der Küste. Regen und Sturm machten aber das Botanisiren fast unmöglich. Bey dem äussersten Gränzdorfe Astara hatte ich jedoch das Glück, einige recht interessante Pflanzen zu finden, die wenigstens früher noch nicht als Bürger der Flora des Russischen Reiches bekannt waren.

Den $\frac{19}{31}$ Oct. reiste ich von Lenkoran ab, und brachte in Sallian einige Wochen mit Einsammlung der dort häufigen Salzpflanzen zu. Auf dem Wege von Sallian nach Elisabethpol, den ich jetzt ganz in der Kurebene (von Sallian bis Serdab auf dem linken, von da bis Elisabethpol auf dem rechten Kurufer) zurücklegte, war die Ausbeute, der vorgerückten Jahreszeit wegen, nur sehr unbedeutend. Am $\frac{17}{29}$ Nov. langte ich, mit herzlichem Danke gegen Gott, der mich in vielen Gefahren, welche das ungesunde Klima, die gefährlichen Wege etc. mit sich brachten, so gnädig bewahrt hatte, wieder in der Kolonie Helenendorf, meinem gewöhnlichen Anfenthaltsorte, an.

Was das vorliegende Verzeichniss anbetrifft, so ist es meine Pflicht, zu sagen, dass das Hauptverdienst an dieser Arbeit, in wie fern sie solches hat, hauptsächlich den Herren Staatsrath von Fischer und Dr. Meyer gebührt, die die Güte gehabt haben, die Bestimmungen der aufgeführten Pflanzen, wo mir das nicht möglich war, zu übernehmen, und die meinigen zu bestätigen oder zu berichtigen. Ausserdem haben sie die ausgezeichnete Güte gehabt, mir die Diagnosen der neuen Arten für diese Arbeit gefälligst mitzutheilen. Der Herr Akademiker Staatsrath von Trinius war so gütig, die meisten der gesammelten Gräser zu bestimmen, und die Bestimmungen der aufgeführten Artemisien habe ich der Gefälligkeit des Herren Prof. Kollegienraths von Besser zu verdanken.

Die Höhenbestimmungen, in sofern sie die Provinz Talysch betreffen, sind nach den Angaben, die sich in dem Verzeichniss des Herrn Dr. Meyer befinden, angenommen worden, wobei wohl, besonders für den District Suwant, keine besondern Irrthümer zu vermuthen sind. Die Ebenen um Lenkoran, Kisilagatsch, Arkewan, Butässär, Astara etc. sind sämmtlich nur wenige (5 – 50) Fuss über dem Caspischen Meere erhaben. Ungewisser sind die Höhenangaben in Bezug auf die Pflanzen des Elisabethpolischen Kreises und der Provinz Karabach.

Die Berge des Elisabethpolischen Kreises und des Karabach gehören der Kette an, die die Alten mit dem Namen der Moschischen Berge belegten. Einen neuen allgemeinen Namen für dieselben konnte ich bisher nicht in Erfahrung bringen.

Bey Angabe der Blüthezeit der Pflanzen habe ich mich nach dem neuen Styl gerichtet, und die angegebenen Höhen beziehen sich überall auf das Niveau des Caspischen Meeres.

R. Fr. Hohenäcker.

Im Juni 1837.

ENUMERATIO PLANTARUM

PROVINCIÆ TALYSCH

ET

REGIONUM ADJACENTIUM.

RHIZOSPERMEÆ.

Marsilea *quadrifolia* L. In oryzetis prope castellum Lenkoran et ad pagum Astara in prov. Talysch.

Salvinia *natans* All. In aquis stagnantibus prope Lenkoran et Astara.

EQUISETEÆ.

Equisetum *elongatum* W. Prope coloniam Helenendorf in territorio Elisabethopolensi.

E. *Telmateja* Ehrh. In sabulosis ad rivum Gandscha prope col. Helenendorf.

E. *arvense* L. Prope col. Helenendorf. Genus Equisetum Tatarice *Kirkbuchun* (quadraginta nodi) dicitur.

OPHIOGLOSSEÆ.

Ophioglossum *vulgatum* L. Prope Lenkoran.

FILICES.

Gymnogramme *Ceterach* Spr. In montibus provinciæ Talysch.

POLYPODIUM *vulgare* L. Prope Lenkoran, prope pagum Astara, nec non in tractubus Suwant et Drych provinciæ Talysch.

SCOLOPENDRIUM *officinarum* Sm. Prope Lenkoran et Astara; porro prope pagum Tängabun in tractu Suwant. Alt. circiter 4000′.

PTERIS *cretica* L. In montibus prope pagum Astara. Alt. 1000′.

PT. *aquilina* L. Prope Lenkoran, in tractu Drych et prope pagum Tschaioru tractus Suwant, perfrequens. Alt. 1—4000′.

ASPLENIUM *septentrionale* Sw. In tractu Suwant. Alt. 3000—4000′.

A. *Trichomanes* L. Prope Astara et in tractu Suwant. Alt. 500—4000′.

A. *Filix femina* Bernh. Prope Lenkoran et in montibus prope Astara. Alt. 300—800′.

A. *Ruta muraria* L. Prope castellum Schuscha in prov. Karabach.

ASPIDIUM *cristatum* Sw. In monte Gändschedachi territorii Elisabethopolensis et prope pagum Tschaioru in tractu Suwant. Alt. 2000—4000′.

A. *aculeatum* Sw. Prope Lenkoran et in montibus prope Astara.

A. *Filix mas* L. Prope Astara.

A. *affine* Fisch. et Mey. A. fronde glabra bipinnata: segmentis oblongis acutis, marginibus rectilineis argute biserratis: serraturis muticis; rhachi stipiteque paleaceis; soris subrotundis costæ approximatis; indusiis reniformibus membranaceis marcescentibus. (A. Filix mas L. Hohenacker. Enum. plant. territorii Elisabethop. et prov. Karabach. in Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1833. VI. p. 260.) A proximo A. Filice mare differt segmentis frondis semper acutatis (non obtusis), soris minoribus et indusiis membranaceis tandem marcescentibus (non coriaceis persistentibus). (Fisch. et Mey. Mscr.). In sylvis prope castellum Schuscha in prov. Karabach et ad latera montis Gændschedachi (alt. circ. 2000′) in tractu Elisabethopolensi.

A. *fragile* L. Prope castellum Schuscha.

Cheilanthes *Szovitsii* Fisch. et Mey. Ch. fronde glabra oblonga bi-tripinnata: segmentis sessilibus ovato-subrotundis distinctis integerrimis sinuatisve; indusio angustissimo villis longissimis crispis densissime ciliato; stipite rhachideque hirsutis et paleaceis.—Similis Ch. odoræ et Ch. suaveolenti, sed indusiis angustissimis villis longissimis densissime ciliatis satis distincta (Fisch. et Mey. Mss.). In rupibus prope munimentum Schuscha.

Woodsia *ilvensis* R. Br. In rupibus montis Sichnämindachi tractus Suwant. Alt. 3000′.

POTAMOGETONEÆ.

Zannichellia *major* Bönningh.? an potius forma major Z. repentis? In fossis castelli Lenkoran.

Potamogeton *natans* L. Ibidem.

P. *perfoliatus* L. In lacu Aktschekebul in prov. Schirwan.

P. *crispus* L. Cum antecedente et ad ostium rivi Astara in prov. Talysch.

P. *pusillus* L. In lacu Aktschekebul.

AROIDEÆ.

Lemna *polyrrhiza* L. Prope Lenkoran.

L. *trisulca* L. Prope Astara.

Arum *italicum* Lam.? In sylvis prope Lenkoran. Floret Maio mense.

TYPHACEÆ.

Typha *latifolia* L. Prope Lenkoran et prope Astara

T. *angustifolia* L. Prope Lenkoran et prope pagum Arkewan in prov. Talysch.

Sparganium *ramosum* Sw. Prope Lenkoran, prope Astara et prope coloniam Helenendorf in territorio Elisabethopolensi.

ALISMACEÆ.

Sagittaria *sagittifolia* L. In oryzetis prope Lenkoran et Astara.

Alisma *Plantago* L. Cum præcedente.

BUTOMEÆ.

Butomus *umbellatus* L. Prope Lenkoran.

GRAMINEÆ.

Phleum *pratense* L. Prope Lenkoran.

Alopecurus *agrestis* L. Prope pagum Kisilagatsch in prov. Talysch et prope Helenendorf.

A. *pratensis* L. var. *ruthenicus* Weinm. In tractu Suwant.

A. *p.* (*sibiricus*) var. *humilis*. Ad rivum Körtschai in t. Elisabethopolensi.

Phalaris *minor* Retz. Ad ostia Cyri.

Ph. *arundinacea* L. Ibidem.

Panicum *glaucum* L. In sylvis prope Lenkoran.

P. *Crus galli* L. Prope Lenkoran, prope Arkewan in prov. Talysch et prope col. Helenendorf.

P. *undulatifolium* Ard. In sylvis demissioribus prov. Talysch a Lenkoran usque ad pagum Astara. Floret Augusto m.

P. *sanguinale* L. In prov. Talysch.

P. *glabrum* Gaud. In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran et Astara.

P. *miliaceum* L. Quasi spontaneum in prov. Karabach et in t. Elisabethopolensi. Tatarice: *Dari;* Armenice: *Gorek.*

Pennisetum *fasciculatum* Trin. (P. cenchroides Rich.? Enum. pl. prov. Karabach etc. in Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou. VI. 214.) Prope castellum Schuscha.

Cynodon *Dactylon* Pers. In tractu Suwant.

Milium *vernale* M. B. In fruticetis prope col. Helenendorf. Floret Junio m.

Stipa *Szovitsiana* Trin. in lit. In collibus aridis lapidosis prope pagum Tatuni tractus Suwant.

St. *capillata* L. Ibidem.

Polypogon *monspeliensis* Desf. Prope Lenkoran et prope pagum Kisilagatsch in prov. Talysch.

Chilochloa *aspera* P. B. Prope Kisilagatsch et prope Helenendorf.

Agrostis *alba* L. In tractu Suwant et prope col. Helenendorf.

A. *verticillata* Vill., A. densa M. B. Prope Lenkoran.

Calamagrostis *epigeios* Roth. Prope Lenkoran.

C. *litorea* DC. Prope col. Helenendorf.

C. *glauca* Trin. Ibidem.

Phragmites *communis* Trin. In tractu demisso provinciæ Talysch secus mare Caspium, et secus litora Cyri fluminis in prov. Schirwan, Karabach et in t. Elisabethopolensi perfrequens Prope pagum Piresora districtus Suwant. (Alt. 5000′.) Tatarice: *Kamisch.*

Donax *arundinaceus* P. B. Ad Cyrum fl. in prov. Schirwan. Tatarice: *Charchi.*

Avena *hirsuta* Roth. Prope Kisilagatsch.

A. *pratensis* L. In tractu Suwant.

Aira *caryophyllea* L. Prope Lenkoran et in tractu Suwant.

A. *canescens* L. Prope Lenkoran.

Trisetum *rigidum* Schult. In tractu Suwant.

Tr. *phleoides* Trin. Prope Lenkoran.

Ejusdem var. hirsuta. Prope Mingatschour ad Cyrum in prov. Scheki.

Melica *persica* Kunth. In glareosis tractus Suwant Floret Julio m.

BRIZA *minor* L. Prope Lenkoran.

ÆLUROPUS *villosus* Trin. In campis salsis prope Sallian ad Cyrum fl.

ERAGROSTIS *poœides* P. B. Prope Lenkoran et prope Kumbaschi in pr. Talysch. Ad Cyrum fl. in pr. Karabach.

E. *pilosa* P. B. Ad Cyrum fl. in pr. Karabach et Schirwan.

E. *collina* Trin. In collibus aridis prope col. Helenendorf. Floret Julio m.

POA *annua* L. In prov. Talysch et Schirwan. Prope Sallian.

P. *persica* Trin. Mey. Enum. pl. cauc. casp. p. 18. In glareosis ad rivulum Lenkoranka prope Lenkoran et in glareosis districtus Suwant. Floret Maio, Junio m.

P. *trivialis* L. In prov. Talysch et prope col. Helenendorf.

Ejusdem var. culmis vaginisque subglabris. Prope Helenendorf.

P. *pratensis* L. *var. angustifolia.* In prov. Talysch et prope Helenendorf.

P. *Hohenackeri* Trin. (Bull. scientif. de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg. 1. 69.) P. paniculæ patulæ radiis quinis, subfiliformibus, læviusculis: inferioribus superne—superioribus fere a basi floriferis; spiculis quinquefloris, brevissime pedicellatis s. subsessilibus; flosculis distincte nervatis, lineari-lanceolatis, acutis, dorso, ad nervos laterales basique contortuplicato-lanatis; ligulis brevissimis; radice subrepente. Trin. l. c.

In virgultis prope col. Helenendorf. Floret Junio m.

P. *arenariæ* Retz. *var. festucæformis* Host. Prope Kisilagatsch in prov. Talysch.

P. *dura* Scop. Prope Lenkoran et prope pagum Alwadi in pr. Talysch.

Colpodium *bulbosum* Trin. Aira humilis MB. var. major (C. Steveni Enum. pl. pr. Karabach etc. p. 213.). Prope col. Helenendorf.

C. *aquaticum* Trin. Aira auctt. Prope Lenkoran et prope col. Helenendorf.

Glyceria *caspia* Trin. (Bull. scientif. de St. Pétersbourg. 1. 68.). Gl. paniculæ plus minus contracto-flaccidulæ radiis 2—5, aliis a basi, aliis superius floriferis; spiculis oblongis, 3—4floris; flosculis linearibus, obtusiusculis; culmo (adscendente) compresso; ligula breviuscula, subtruncata. Trin. l. c.

In sylvis inter Lenkoran et Suwant. Alt. 500—600′. Floret Junio, Julio m.

Gl. *fluitans* R. Br. Prope col. Helenendorf.

Sessleria *nitida* Ten. In saxosis montis Bärnäsär in tractu Suwant. Alt. 4000—5000′. Floret Maio, Junio m.

Cynosurus *echinatus* L. Prope Lenkoran et prope col. Helenendorf.

SCHISMUS *marginatus* P. B. In campis aridis ad Cyrum in t. Elisabethopolensi et prope col. Helenendorf. Floret Maio m.

KOELERIA *cristata* Pers. Prope castellum Schuscha.

DACTYLIS *glomerata* L. Prope Lenkoran et in districtu Suwant.

MOLINIA *serotina* Trin. Schœnodorus Schult. Prope col. Helenendorf.

VULPIA *ciliata* Link. Festuca Schult. Prope Lenkoran.

FESTUCA *rigida* Trin. Megastachya Schult. Prope Lenkoran et ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

F. *ovinæ* L. *var. glauca* Lam. In districtu Suwant.

F. *elatior* L. Ibidem.

F. *Drymeia* Mert. et Koch. In sylvis prope Lenkoran.

F. *duriusculæ* L. Mert. et Koch. *var. hirsuta* Host. Ad radices montis Sarial in territorio Elisabethopolensi.

F. *gigantea* Vill. Prope col. Helenendorf.

BROMUS *rigidus* Roth. In demissioribus prov. Talysch.

BR. *tectorum* L. Prope Lenkoran.

BR. *sterilis* L. Prope pagum Kisilagatsch in prov. Talysch.

BR. *erecti* Huds. *var. radice reticulata.* In pago Suwant.

BR. *arvensis* L. Prope Lenkoran.

Br. *brizæformis* Fisch. et Mey. (Ind. tert. sem. h. b. Petropol. 1836. p. 30). B. annuus; foliis vaginisque pubescentibus; panicula subracemosa laxa secunda nutante; spiculis glabris oblongis multifloris, fructiferis turgidis; flosculis obovato-cuneatis, margine obtusangulo basi involuto; arista subterminali recta obsoleta. Br. squarrosus muticus Mey. Enum. pl. cauc. casp. p. 24. Affinis B. squarroso, a quo flosculis latioribus submuticis, arista brevissima (sæpe obsoleta), subterminali (non dorsali,) semper, etiam fructifera, recta, haud ægre dignoscitur. Habitu et spicularum forma Brizam mediam imitat. Cultura perstat Habitat in tractus Suwant collibus siccis. Floret Junio, Julio m.

Br. *patulus* Mert. et Koch. In provincia Karabach. Ad Cyrum fluvium in prov. Schirwan.

Br. *lanceolatus* Roth. *Var. spiculis pubescentibus* (Br. divaricatus Reichb. Iconogr. fig. 1597. In collibus arenosis lapidosis prope pagum Tatuni in tr. Suwant.

Br. *Danthoniæ* Trin. (C. A. Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 24.). In arvis prope ruinas pagi Gömischdewände in tractu Suwant. Floret Junio m.

Br. *confertus* M. B. In pratis ad litus maris Caspii prope Lenkoran et Kisilagatsch, nec non ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Floret Maio m.

Br. *polymorphus* Huds., *secalini* L. *var.* Prope Kisilagatsch.

Br. *sylvaticus* Poll. Prope Lenkoran.

Br. *distachyos* L. Prope col. Helenendorf.

Triticum *prostratum* L. In tractu Suwant et in provinciis Scheki et Schirwan. Floret vere.

Tr. *orientale* MB. Habitat in iisdem locis. Floret Aprili m.

Tr. *squarrosum* Roth. In tractu Suwant.

Tr. *intermedium* Host.? Ibidem.

Tr. *repens* L. *muticum.* Ibidem.

Ægilops *triuncialis* L. Ibidem.

Æ. *triaristata* W. Ibidem.

Æ. *cylindrica* Host. Prope col. Helenendorf.

Æ. *squarrosa* Schreb. Ibidem.

Elymus *crinitus* Schreb. Prope Lenkoran et in tractu Suwant.

Ejusdem var. intermedius M. B. In collibus aridis prope col. Helenendorf.

Hordeum *maritimum* With. Ad ostia Cyri.

H. *bulbosum* L. Prope pagum Kisilagatsch in prov. Talysch et prope castellum Schuscha in prov. Karabach.

Lolium *arvense* With. Prope Mingatschour ad Cyrum fl. in prov. Scheki.

L. *temulentum* L. In pago Suwant.

Lepturus *pannonicus* Kunth. Ibidem.

L. *incurvatus* Trin. Ad ostia Cyri et prope oppidum Sallian.

Imperata *arundinacea* Cyr. Ad ostia Cyri.

Ripidium *Ravennæ* Trin. In virgultis ad mare Caspium prope Kumbaschi in prov. Talysch.

Andropogon *Ischæmum* L. In tractu Suwant.

Leersia *oryzoides* Sw. Prope col. Helenendorf.

Crypsis *schœnoides* Lam. In tractu Suwant et ad Cyrum in prov. Karabach.

Cr. *aculeata* Ait. Prope pagum Alwadi in pr. Talysch.

CYPERACEÆ.

Cladium *germanicum* Schrad. Prope Lenkoran.

Fimbristylis *annua* Schult. In oryzetis prope Lenkoran. Ad ripas Cyri in prov. Schirwan.

Isolepis *Micheliana* Schult. Ad ripas Cyri a Sallian usque ad pagum Kirasan in prov. Scheki.

Scirpus *mucronatus* L. In oryzetis prope Lenkoran.

Sc. *litoralis* Schrad. In litore maris Caspii prope Kumbaschi in prov. Talysch.

Sc. *Tabernæmontani* Gmel. Prope Lenkoran.

Sc. *maritimus* L. Ibidem.

Eleocharis *palustris* R. Br. Ibidem.

E. *uniglumis* Link. Ibidem.

Cyperus *globosus* All. In oryzetis prope Lenkoran.

C. *flavescens* L. Cum præcedente.

C. *difformis* L. Ibidem et prope Astara.

C. *rotundus* L. In arenosis tractus demissioris prov. Talysch.

C. *Monti* L. Ad litus maris Caspii et in oryzetis prope Lenkoran et prope pagum Astara.

C. *Tenorii* Presl (aureus Ten.). In hortis prope Lenkoran. Floret Junio m.

Carex *stenophylla* Wahlenb. Prope Helenendorf.

C. *muricata* L. (C. vulpina Enum. pl. terr. Elisabethop. et cet. p. 259.). In prov. Karabach.

C. *remota* L. Prope Lenkoran.

C. *divulsa* Good. Ibidem.

C. *nemorosa* Lumn. Ibidem.

C. *alpestris* All. Ibidem.

C. *maxima* Scop. Ibidem.

C. *diluta* M. B. Prope pagum Digo in tractu Suwant, locis humidis.

C. *pallescens* L. Prope Lenkoran.

C. *paludosa* Good. Ibidem.

C. *riparia* Good. Ibidem.

C. *hordeiformis* Host. In tractu Suwant.

IRIDEÆ.

Iris *caucasica* M. B. Crescit ad latera montis Sarial in t. Elisabethopolensi.

I. *reticulata* M. B. In prov. Karabach et in t. Elisabethopolensi. Tataris *Nourus* (novus annus).

I. *Pseudacorus* L. Prope Lenkoran et prope pagum Arkewan in prov. Talysch.

I. *spuria* L. Prope pagum Kisilagatsch in prov. Talysch.

I. *acutiloba* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 32.). In collibus siccis prope pagum Tatuni in tractu Suwant. Floret Maio m.

I. *paradoxa* Stev. Ibidem. Eodemque tempore floret.

Gladiolus *segetum* Ker. Prope castellum Schuscha et prope coloniam Helenendorf, nec non ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

Gl. species adhuc indeterminata, forsan nova. In arvis prope pagum Tatuni in tractu Suwant.

Crocus *speciosus* M. B. (C. mediflorus enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 212, ubi loco Tertschigälämi lege: Jertschigälämi.). Prope pagum Tatuni in tractu Suwant. Floret Septembri m.

Cr. *caspius* Fisch. et Mey. Cr. (autumnalis) tunicis bulbi lævibus; foliis proteranthiis læviusculis; scapo supra basin spathis binis tubulosis hyalinis instructo unifloro; fauce perigonii subpubescente; stigmatibus inclusis linearibus integerrimis.

Affinis C. serotino, odoro, Pallasii et Thomasii; a C. serotino, quocum tunicis bulbi et foliis convenit, dignoscitur spathis tenuissimis hyalinis et stigmatibus integerrimis; a C. odoro differt spatha diphylla; a C. Pallasii et Thomasii hæc planta recedit bulbis non reticulatis. Fisch. et Mey. Mscr. Flos albus, laciniis basi macula crocea notatis.

Crescit in pratis prope pagum Sialakenti in vicinitate castelli Lenkoran et prope pagum Astara. Floret Septembri, Octobri m.

NARCISSEÆ.

IXIOLIRION *tataricum Herb.* (Amaryllis Pall.). In arvis prope pagum Tatuni in tractu Suwant. Floret Maio, Junio m.

GALANTHUS *nivalis* L. (G. plicatus Enum. pl. tr. Elisabethopol. etc. p. 228). In sylvis prope Lenkoran.

JUNCEÆ.

LUZULA *erecta* Desv. Prope Lenkoran.

JUNCUS *effusus* L. Ibidem.

J. *glaucus* Sibth. Ibidem et prope pagum Tatuni in tractu Suwant.

J. *acutiflorus* Ehrh. Prope Lenkoran et prope Astara.

J. *lamprocarpus* Ehrh. Prope Lenkoran et prope Kisilagatsch.

J. *acutus* L. Prope Lenkoran et prope Astara.

J. *botnicus* Wahlb. Prope Kisilagatsch.

J. *bufonius* L. Prope Tatuni.

J. *hybridus* Brot. (insulanus Viv.) Ibidem.

JUNCAGINEÆ.

TRICLOCHIN *palustre* L. Ibidem.

COLCHICACEÆ.

MERENDERA *caucasica* M. B. In campis siccis prov. Schirwan. Armenice: *Chensache* et *Chlopos.*

COLCHICUM *speciosum* Stev. (Act. nov. Mosqu. I. 265. Tab. XV.). In sylvis inter Lenkoran et Suwant. Alt. 3000—4500′. Floret Septembri, Octobri m.

SMILACEÆ.

Asparagus *verticillaris* L. In virgultis prope castellum Lenkoran; in montibus Talysch in tractu Drych (alt. 3000′), et in prov. Scheki.

A. *officinalis* L. Prope Lenkoran et prope pagum Kisilagatsch.

A. *maritimus* Pall. (forsan prioris var.). Prope pagum Schahachatschi inter Lenkoran et Astara.

A. *caspius* Ht. Vind. (forsan A. officinalis var.). In virgultis prope col. Helenendorfensem. Floret Maio, Junio m.

Convallaria *latifolia* L. (C. Polygonatum enum. pl. t. Elisabethop. p. 229.). In prov. Karabach et in t. Elisabethopolensi, nec non in tractu Drych in prov. Talysch. Arm. *Sandruk* et *Germesuk*. Armeni turiones coctos comedunt.

C. *polyanthema* M. B. (C. multiflora? enum. pl. t. Elisabethop. l. c.). Prope castellum Schuscha et in sylvis montium Talysch.

Ruscus *aculeatus* L. In sylvis prope Lenkoran, Astara et prope tractum Suwant.

R. *racemosus* L. In sylvis prope Lenkoran et prope Astara. Floret Junio m.

Smilax *excelsa* L. In virgultis regionum demissiorum prov. Talysch.

DIOSCOREÆ.

Tamus *communis* L. Prope castellum Lenkoran, in tractu Drych provinciæ Talysch et in prov. Karabach.

CORONARIAE.

Muscari *comosum* W. In tractu Suwant.

M. *racemosum* W. Cum antecedente.

Gagea *chlorantha* Schult. Cum binis antecedentibus. Floret Aprili m.

G. *reticulata* Schult. Ibidem. Eodemque tempore floret.

Ornithogalum *refractum* Kit. W. In pratis prope castellum Lenkoran. Floret Aprili m.

O. *umbellatum* L. Prope pagum Tatuni in tractu Suwant.

O. *pyrenaicum* L. Koch. Synops. fl. germ. et helvet. In pratis siccis tractus Suwant.

Hemerocallis *fulva* L. In nemorosis prope castellum Lenkoran.

Allium *rotundum* L. Prope Lenkoran.

Ejusdem var. floribus albidis minoribus. In tractu Suwant.

A. *paradoxum* Link (Scilla M. B.). In sylvis prope Lenkoran. Floret Martio, Aprili m. Tat. *Wädschälä.* Incolis crudum et coctum edule.

A. *Akaka* Gmel. jun. Schult. Syst. veg. VII p. 1132. In collibus aridis lapidosis tractus Suwant. Raro. Floret Junio m.

A. *pulchellum* Don. In iisdem locis. Floret Julio m.

A. *rubellum* M. B. Ibidem et in prov. Scheki. Floret Junio m.

A. *moschatum* L. In tractu Suwant. Floret Augusto, Septembri m.

Scilla *cernua* Red. In t. Elisabethopolensi. Armenice *Chunsache*.

Sc. *Hohenackeri* Fisch. et Mey. Sc. glabra; bulbo membranaceo-tunicato; foliis (subquinis) lineari-lanceolatis acutiusculis planis; racemo paucifloro laxo; bracteis geminis, deorsum setaceo-caudatis, pedicello brevioribus. Species sane distinctissima, habitu et foliis ad Sc. italicam accedens, sed ab hac et ab affinibus speciebus bracteis basi (pro more Sc. maritimæ) deorsum caudatis facile dignoscitur. A Sc. maritima differt foliis, racemo et floribus. Fisch. et Mey. Mscr.

Flores lilacini.

In sylvis prope castellum Lenkoran. Floret Martio, Aprili m.

Sc. *autumnalis* L. In promontorio septentrionali montium Talysch prope Gögtäpä.

Asphodelus *prolifer* M. B. (A. tenuior enum. pl. t. Elisabethop. p. 229.). Prope col. Helenendorf.

Eremurus *caucasicus* Stev. (Nov. Act. Mosqu. III. 96. Tab. VI.). In campis ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan (Maio m.) et prope pagos Färsikenti et Chischlak in tractu Suwant (alt. 5000′.), ubi e radicibus farina præparatur ad conficiendum gluten. In tractu Suwant floret Junio m. Tat. *Tscherisch*.

ORCHIDEÆ.

ORCHIS *laxiflora* Lam. In sylvis prope castellum Lenkoran. Floret Maio m.

O. *mascula* L. Ibidem.

O. *Morio* L. In tractu Suwant.

O. *variegata* Jacqu. Prope col. Helenendorf et prope castellum Schuscha.

O. *pyramidalis* L. Prope Lenkoran.

O. *coriophoræ* L. *var. cassidea* M. B. Ibidem.

O. *incarnata* L. (latifolia enum. pl. t. Elisabethop. p. 258.). In prov. Karabach.

O. *maculata* L. Prope. col. Helenendorf.

O. *iberica* W. Cum præcedente.

GYMNADENIA *conopsea* Rich. Ibidem, nec non prope Lenkoran.

G. *viridis* Rich. In tractu Suwant et prope Helenendorf.

LISTERA *ovata* R. Br. Prope Lenkoran.

PLATANTHERA *bifolia* Rich. Ibidem.

OPHRYS *œstrifera* M. B. (O. Ferro equino Desf. affinis, enum. pl. t. Elisabethop. p. 258.). Prope castellum Schuscha.

LIMODORUM *abortivum* Sw. Prope Lenkoran.

CEPHALANTHERA *pallens* Rich.? In sylvis montium Talysch prope pagum Suwant.

NEOTTIA *Nidus avis* Rich. Ibidem.

TAXEÆ.

EPHEDRA *monostachya* L. Prope Kumbaschi in prov. Talysch. Armenice: *Tschürhäk.*

TAXUS *baccata* L. In montibus Talysch prope Suwant.

SANTALEÆ.

THESIUM *ramosum* Hayne. In tractu Suwant.

ELÆAGNEÆ.

HIPPOPHÆ *rhamnoides* L. In tractu Suwant et in litore arenoso maris Caspii inter Lenkoran et Astara. Armenice: *Läpri*.

STROBILACEÆ.

JUNIPERUS *communis* L. In tractubus Suwant et Drych. Arm. *Zertni*.

J. *oblonga* M. B. Forsan antecedentis var. Cum præcedente.

CUPRESSUS *sempervirens* L. Prope Lenkoran unicum specimen, verosimiliter cultum, vidi.

THYMELEACEÆ.

PASSERINA *annua* Wickstr. In tractu Suwant.

AMENTACEÆ.

SALIX *fragilis* L. Prope Lenkoran.

S. *cinerea* L. Ibidem. Tat. *Badmuschki*.

S. *aquatica* Sm. Ibidem.

S. *purpurea* L. In prov. Karabach.

S. *uliginosæ var*. Prope Lenkoran.

Salices omnes Tatarice: *Sögüd*, Armenice: *Hori* et *Huri* vocantur.

POPULUS *nigra* L. In tractu Suwant.

P. *alba* L. In montibus prope pagum Butässär in prov. Talysch. Alt. circ. 1000′.

Ejusdem var. hybrida M. B. Prope Lenkoran et in t. Elisabethopolensi.

BETULA *alba* L. In superioribus partibus montis Sarial (in t. Elisabethop.) Alt. circ. 4000'.

ALNUS *barbata* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 43.). In locis humidis demissioribus et ad radices montium prov. Talysch a pago Alwadi usque ad pagum Astara.

A. *denticulata* C. A. Mey. (L. c.). Prope stationem Arabski in prov. Scheki.

A. *subcordata* C. A. Mey. (l. c.). Cum A. barbata. Floret sub finem mensis Februarii. Alni Tatarice: *Räsdar* vocantur.

CARPINUS *Betulus* L. In prov. Talysch. Arm. *Biĕchi-zar.*

FAGI *sylvaticæ* L. *var. macrophylla.* In sylvis montium Talysch prope Lenkoran, Drych, Suwant, Astara. Tat. *Kisilgös* (gemma aurea).

QUERCUS *castaneæfolia* C. A. Mey. (l. c. p. 44.). In sylvis planitiei et montium Talysch a pago Alwadi usque ad pagum Astara. Floret Majo mensi.

QU. *macranthera* Fisch. et Mey. Q. foliis deciduis subtus (etiam adultis) ramulisque pube fasciculata dense tomentosis petiolatis obovatis basi subcordatis v. rotundatis v. attenuatis sinuatis subpinnatifidisve: lobis muticis, sinubus acutis; antheris filamento longioribus; amentis fœmineis abbreviatis subsessilibus; cupulæ cylindraceo-campanulatæ squamis pubescentibus lanceolatis erectiusculis; glande oblonga. Affinis Q. pubescenti et Q. ibericæ (varietati forsan Q. Roboris), sed differt foliis subtus semper dense tomentosis; antheris majoribus, cupula longiore, altitudine fere diametrum transversalem superante, squamisque elongatis; a Q. pyrenaica dignoscitur pedunculo communi florum fœmineorum abbreviato sæpissime subnullo, aliisque notis. Arbor magna. Folia alia sinuata, alia pinnatifida, lobis semper muticis. In sylvis prov. Talysch prope Lenkoran, Astara, Suwant, Drych, (alt. 1—4000′) et ad latera Montis Sarial in t. Elisabethopolensi. Floret Maio m. *Ejusdem var.*

In sylvis montis Idin inter tractus Suwant et Drych, porro prope pagos Tschaioru et Weri in tractu Suwant. Alt. 3000—6000′.

Qu. *pedunculata* W.? Prope pagum Alwadi in prov. Talysch.

Qu. *iberica* Stev. Ad latera montis Sarial.

URTICACEÆ.

Urtica *dioica* L. In prov. Talysch ubique.

Parietaria *erecta* Mert. et Koch. Ibidem.

P. *judaica* L. M. B. In collibus aridis et in saxosis tractus Suwant. Floret Maio, Junio m.

Humulus *Lupulus* L. Ubique frequens.

Ficus *Carica* L. Prope castellum Lenkoran, et prope pagos Astara et Arkewan prov. Talysch.

Morus *alba* L. In demissioribus prov. Talysch.

M. *nigra* L. Prope Lenkoran. Rarius.

Cannabis *sativa* L. Prope Lenkoran et prope Astara.

Ulmus *campestris* L. In planitie ad mare Caspium et in montibus prov. Talysch.

U. *major* Sm. Prope Lenkoran.

U. *forsan n. sp*. In tractu Suwant.

Planera *Richardi* Mich. In sylvis demissioribus prov. Talysch prope Alwadi, Lenkoran, Butässär et Astara. In tractu Drych? (alt. 5000′?). Tatarice: *Asadachatsch* et *Nilachatsch*. Lignum durum, durabile.

Celtis *Tournefortii* Lam. (C. australis enum. pl. t. Elisabethop. p. 226.). In. t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach.

C. *caucasica* W. (l. c.) est forsan C. *australis* L. *var*. Prope Helenendorf.

HAMAMELIDEÆ.

Parrotia *persica* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 47.). In demissioribus prov. Talysch a pago Alwadi usque ad pagum Astara. Floret vere. Incolis *Temir-agatsch*, i. e. lignum ferreum.

PLUMBAGINEÆ.

Statice *scoparia* Pall. In regionibus demissioribus prope Kisilagatsch, Kumbaschi et prope oppidum Sallian, nec non prope pagum Kürekbassän in t. Elisabethop. Floret Augusto, Septembri mensibus.

St. *spicata* W. In campis siccis subsalsis prope oppidum Sallian et versus ostia Cyri. Floret Maio m.

St. *acerosa* W. In collibus apricis in tractu Suwant. Alt. 4000′. Floret Julio m.

St. *Echinus* L. Cum præcedente. Eodemque tempore floret.

Plumbago *lapathifolia* W. In provinciis Scheki et Schirwan.

GLOBULARIACEÆ.

Globularia *vulgaris* L. Prope colon. Helenendorff.

DIPSACEÆ.

Dipsacus *laciniatus* L. In regionibus demissioribus prov. Talysch et in pagis Suwant et Drych. Adscendit usque ad 4000′.

D. *strigosus* W. Prope Lenkoran et in tractu Suwant. Alt. 1—4000′. Floret Augusto m.

Cephalaria *tatarica* Schrad. Prope pagos Tatuni et Weri in tractu Suwant.

C. *centauroides* Coult. Prope coloniam Helenendorf.

C. *syriaca* Schrad. In arvis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Raro. Floret Julio m.

Trichera *montana* Schrad. In pratis ad rivum Gandscha prope Helenendorf et in monte Sarial. Alt. 4500′.

Pterocephalus *plumosus* Coult. In tractu Suwant.

Scabiosa *rotata* M. B. In locis arenosis tractus Suwant. Floret Junio m.

Sc. *micrantha* Desf. In prov. Schirwan.

Sc. *ucranica* L. In campis siccis tractus Suwant. Floret Julio, Augusto m.

Sc. *pyrenaica* All. Cum præcedente et in pratis sabulosis ad litus maris Caspii prope pagos Gömischawan, Kisilagatsch et Astara in pr. Talysch.

Ejusdem var.?

In arvis prope pagum Tatuni in tr. Suwant.

VALERIANEÆ.

Valerianella *uncinata* Dufr. In tractubus Suwant et Drych (pr. Talysch), prope oppidum Sallian et in prov. Schirwan.

V. *Morisonii* D.C. Prope col. Helenendorf.

V. *amblyotis* Fisch. et Mey. V. (Platycæla), fructu glabro ovato facie sulco notato, vertice truncato dente unico postico ovato obtuso integerrimo coronato, triloculari: loculis sterilibus inflatis fertili latioribus; bracteis herbaceis subciliolatis. Affinis et V. Auriculæ et V. pumilæ, sed characteribus datis satis distincta (Fisch. et Mey. Msct). Hab. in arenosis prope pagum Tatuni in tractu Suwant.

V. *pumila* Vahl. *β lasiocarpa*. Ad rivum Göktschai in prov. Schirwan.

V. *carinata* Loisel. Prope pagum Helenendorf.

V. *sclerocarpa* Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. hort. Petrop. p. 53.) V. (§ 2.) fructibus distantibus pubescentibus linearibus subtetragonis, dorso planis, antice sulco notatis, basi gibbis, loculis binis sterilibus fertili vix angustioribus fungosis basi cristatis; corona campanulata tridentata: dente intermedio ovato, laterali longissimo lineari, altero obsoleto. Annua, pubescens, habitu ad V. uncinatam accedit, vel (in statu fructifero) faciem Euclidii syriaci quodammodo simulat; folia grosse dentata vel sæpe incisa; flores distantes; bracteæ lineares, glabriusculæ; corolla albida; stamina exserta. ☉. Fisch. et Mey. l. c.

In glareosis prope pagum Tatuni et in arvis prope pagum Kälächan in tractu Suwant. Floret Junio m.

V. *oxyrhyncha* Fisch. et Mey. V. (§ 2.) cymis confertis; fructibus puberulis sublinearibus dorso convexis, loculis binis sterilibus angustissimis basi fungoso-alatis; corona campanulata tridentata: dente intermedio ovato, lateralibus altero obsoleto, altero lineari longissimo recurvato.—Primo intuitu V. cymbæcarpæ simillima, facile tamen ab illa dignoscitur loculis sterilibus angustissimis basi in cristam fungosam dilatatis; a V. uncinata, V. hamata et V. corniculata structura coronæ diversissima; habitu ad Fedias accedit, sed corolla in V. oxyrhyncha certe Valerianellæ. Fisch. et Mey. Mscr.

Habitat in glareosis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Floret Junio m.

V. *cymbæcarpa* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 49.). Cum præcedentibus. Eodemque tempore floret.

V. *plagiostephana* Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petrop. p. 52.). V. (§ 4.) fructibus puberulis sublinearibus, loculis binis sterilibus curvis, fertili dorso rotundato æquilatis; corona campanulata oblique truncata, edentula. Simillima V. cymbæcarpæ, si coronam haud dentatam prætermittas.—Humilis, apice divaricato-ramosa, habitu V. coronatæ et V. Locustæ similis, glabriuscula; folia integra vel basi incisa; corymbi densiflori; bracteæ lineares, glabræ; corolla minuta, albida. Fisch. et Mey. l. c.

Cum præcedentibus. Eodemque tempore floret.

Valeriana *alliariæfolia* Vahl. In tractu Drych.

V. *sisymbriifolia* Vahl. In saxosis montis Bärnäsär in tr. Suwant. Alt. 6000′.

CAPRIFOLIACEÆ.

Sambucus *Ebulus* L. In regionibus demissioribus et in montibus Talysch perfrequens. Alt. 1—3500′. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach. Tat. *Igitgän;* Arm. *Kischähot* et *Chindiechne*.

VIBURNUM *Lantana* L. Prope pagum Weri in tr. Suwant et in tr. Drych.

LONICERA *Caprifolium* L. In monte Sarial in t. Elisabethop.

L. *orientalis* Lam. In pago Drych.

L. *iberica* M. B. Prope Lenkoran, et in ditionibus Suwant et Drych. Floret Junio, Julio m. Tatarice: *Dochgus-dane* (novem grana).

CORNUS *sanguinea* L. Prope Lenkoran et pr. Astara, nec non prope pagum Tschaioru (tr. Suwant) in montibus Talysch. Alt. 1—3500′.

LORANTHACEÆ.

VISCI *albi* L. *var.*

In sylvis prope Lenkoran et prope Astara.

RUBIACEÆ.

KARAMYSCHEWIA Fisch. et Mey. Calycis tubus hemisphæricus: limbus 8—10fidus: laciniis 4 majoribus aliis minoribus interjectis. Corolla calyce brevior, tubulosa, 4dentata, ad faucem barbata. Stamina 4, inclusa. Stigma bifidum. Capsula bilocularis indehiscens. Semina numerosa, angulosa.—Genus Hedyotidi, Rachicallidi et Lucyæ affine; a Hedyotide et Oldenlandia calyce capsulaque distinctum; a Rachicallide differt habitu, corolla et capsula; a Lucya denique distat capsula indehiscente, polysperma. Genus dicatum in memoriam Alexandri de Karamyschew, rutheni studiosissimi, qui sub præsidio immortalis Linnæi dissertationem «de necessitate promovendæ historiæ naturalis in Rossia» publice defendit.

K. *hedyotoides* Fisch. et Mey. Planta annua, habitu Oldenlandiæ similis, ramosissima, diffusa, scabriuscula, subglabra. Folia opposita, sublinearia, basi attenuata. Stipularum loco setæ utrinque 2-3. Flores axillares 2,3,4, subsessiles, parvi. Corolla minuta, alba (Fisch. et Mey. Mss.). In oryzetis otiosis (in brachen Reisackern) prope Lenkoran. Floret Augusto, Septembri m.

Asperula *arvensis* L. In ditione Suwant.

A. *odorata* L. In tractu Drych et in prov. Karabach.

A. *Aparine* Bess. Prope Lenkoran.

A. *humifusa* Bess. Prope Lenkoran et prope Kisitagatsch in tr. Suwant et Drych, prope pagum Alwent in prov. Schirwan, nec non prope pagum Helenendorf. Floret æstate.

Sherardia *arvensis* L. Prope Lenkoran et in prov. Scheki.

Crucianella *angustifolia* L. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach.

Cr. *chlorostachys* Fisch. et Mey. (Ind. 1 Sem. h. Petrop. 25.) (Cr. ciliata enum. pl. t. Elisabethop. et ctr. 217.). Cr. annua, scabriuscula; ramis patulis; foliis quaternis vel oppositis linearibus; floribus tetrameris laxe spicatis; foliis floralibus bracteisque glaberrimis cartilagineo-marginatis et setoso-ciliatis; fructibus tenuissime granulatis. Species bene distincta, licet Cr. angustifoliæ et ciliatæ affinis; ab hac differt fructibus tenuissime granulatis sublævibus, non verrucis magnis obtectis; ab illa dignoscitur foliis floralibus bracteisque margine angustissimo cinctis unicoloribus viridibus, non ut in illa, viridi-alboque variegatis. Fisch. et Mey. l. c. In agris inter Helenendorf et Elisabethopolin. Floret Junio m.

Cr. *exasperata* Fisch. et Mey. (Ind. IV. sem. h. Petrop.—Cr. hispidula Ind. I. sem. h. Petrop. p. 25; non Decaisne.). Cr. annua scabriuscula, ramis patulis; foliis senis oblongo-linearibus linearibusve mucronulatis; floribus tetra-pentameris laxe spicatis; foliis floralibus bracteisque hispidis ciliatis in ima basi albo-marginatis; fructibus tenuissime granulatis. Flores parvi flavescentes, lobis mucrone inflexo terminatis. Ab affini Cr. angustifolia dignoscitur ramis elongatis patulis, spicis laxis, foliis floralibus bracteisque hispidis ima basi utrinque macula alba notatis; a Cr. latifolia et Cr. ciliata characteribus datis satis distincta. Fisch. et Mey. l. c.

Habitat in arvis prope pagos Tatuni et Schälledschüran in tr. Suwant Alt. 4000—5000′. Floret Julio m.

Cr. *suaveolens* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. 52.). In saxosis tr. Drych. Floret Julio, Augusto m.

Cr. *gilanica* Trin. (Mey. l. c. 53.). In locis aridis arenosis lapidosisque tr. Suwant. Alt. 3000—6000′. Floret Junio, Julio m.

Cr. *stylosa* Trin. In locis herbidis et in dumetis prope Lenkoran et in tr. Suwant et Drych. Floret Junio m.

Cr. *glomerata* M. B. In collibus aridis lapidosis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

Rubia *tinctorum* L. Prope col. Helenendorf. Arm. *Doron.*

Galium *hyrcanicum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. 53.). In saxosis prope pagos Tatuni et Räsgow in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

G. *satureiæfolium* Trevir. In pratis humidis et in arundinetis prope Kisilagatsch, Lenkoran et Astara. Floret æstate.

G. *rotundifolium* L. In sylvis versus tractum Suwant.

G. *verum* L. c. varr. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

G. *Cruciatæ* Scop. var. *chersonense* Röm. et Schult. Prope col. Helenendorf.

G. *pedemontanum* All. In campis siccis ad radices montis Sarial in t. Elisabethop. Floret Maio m.

G. *articulatum* Röm. et Schult. (non D.C.). In locis aridis tr. Suwant. Floret Junio m.

G. *tenuissimum* M. B. Prope Lenkoran. Floret Maio.

G. *anglicum* Huds. Ibidem.

G. *tricorne* Sm. In tr. Suwant et Drych.

G. *Vaillantii* D.C. In tractu Suwant.

Callipeltis *Cucullaria* Stev. Ibidem.

SYNANTHERÆ.

Lactuceæ.

Sonchus *oleraceus* L. In tr. Suwant.

S. *palustris* L. Prope col. Helenendorf.

S. *arvensis* L. Cum S. oleraceo.

Mulgedium *tataricum* C. A. Mey. (Sonchus L.). In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran et prope Astara. Floret Junio m.

Lactuca *tuberosa* Jacqu. (L. tuberosæ affinis enum. pl. t. Elisabethop. p. 257.). Prope col. Helenendorff.

L. *Scariola* L. In tr. Suwant.

L. *Saligna* L. In prov. Karabach.

Ejusdem var. caule setoso. In tr. Suwant.

Ejusd. var. foliis lævibus. Cum præcedente.

L. *strictæ* Kit. var.

In virgultis ad rivum Gandscha prope col. Helenendorf. Floret Junio m.

Phænixopus *decurrens* Cass. In tr. Suwant.

Mycelis *angulosa* Cass. Ad rivum Gandscha prope Helenendorf et ad radices montis Sarial.

Lapsanæ *grandifloræ* M. B. *var. glabrata*. Cum præcedente. Floret Junio m.

Rhagadiolus *Hedypnois* Fisch. et Mey. Rh. piloso-hirtus, foliis obovato-oblongis dentatis; calathidii squamis hirtis in fructu conniventibus; acheniis centralibus pubescentibus.—Species distinctissima, habitu et calathidiis cum Hedypnoide, achæniis vero cum Rhagadiolo convenit. Fisch. et Mey. Mscr. In campis argillosis prov. Scheki et Schirwan. Floret Maio m.

Chondrilla *juncea* L. In tractu Suwant, prope col. Helenendorf et in prov. Karabach.

Barkhausia *Marschallii* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 57.). In pratis arenosis et in virgultis ad litus maris Caspii prope pagos Kisilagatsch et Gömischawan in prov. Talysch. Floret Maio m.

B. *Rhœadifolia* M. B. Prope Lenkoran.

B. *hispida* Link. Ibidem.

Crepis *parviflora* Desf. Prope Lenkoran et Kisilagatsch.

Cr. *pulchra* L. In t. Elisabethopolensi.

Pterotheca *bifida* Fisch. et Mey. (Lagoseris nemausensis M. B. Fl. t. c. III. 538. Hohenack. enum. pl. t. Elisabethop. 256.). P. achæniis marginalibus latere interiore angulatis apteris. (Fisch. Mey. Mss.). In campis aridis et in locis incultis tr. Suwant, circa col. Helenendorf, nec non in prov. Karabach. Floret Aprili, Maio, Junio m.

WILLEMETIA *tuberosa* Fisch. et Mey. W. radice repente hinc inde tuberoso-incrassata; foliis lyratis; scapo nudo monocephalo. Fisch. et Mey. Mscr. Frequens in nemorosis prope castellum Lenkoran. Floret Aprili m.

LEONTODON *Taraxacum* L. In tractu Suwant.

L. *corniculatus* Kit. In pratis prope col. Helenendorf.

L. *bessarabicus* Fisch. In locis humidis tr. Suwant. Floret Septembri m.

L. *montanus* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. 58.).. In arvis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Floret Augusto m.

L. *caucasicus* Stev. In pratis prope Lenkoran. Floret Aprili m.

HIERACIUM *Bauhini* Bess. Prope Lenkoran.

H. *Pilosella* L.? In tractu Drych.

H. *echioides* Lumnitz. In tractu Suwant et prope Helenendorf.

H. *sabaudum* L. In tractu Suwant.

Ejusdem var.

In prov. Karabach.

H. *sylvestre* Tausch. In montibus Talysch. Floret Junio, Julio m.

KÖLPINIA *linearis* Pall. In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran; in collibus aridis tr. Suwant. Ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan et prope Mingatschour in prov. Scheki.

GEROPOGON *glaber* L. In pratis prope pagum Aresch in prov. Scheki.

TRAGOPOGON *heterospermus* Schweigg. In campis argilloso-salsis prope oppidum Sallian.

Ejusdem var. Tr. caucasicus Bess. in lit. In pratis tr. Suwant et prope col. Helenendorf. Floret Julio m.

Ejusdem var. Tr. pusillus M. B. Ibidem. Floret vere.

TR. *macropogon* C. A. Mey. T. pedunculo apice subincrassato; periclinio flosculis vix longiore; achæniis (cum rostro) pappo triplo brevioribus, exterioribus tuberculatis: parte seminifera rostro breviore. (T. major C. A. Meyer Enum. pl. cauc. casp. N° 495, excl. syn.). Species pappo prælongo facile distinctissima. Corollulæ luteæ. In pratis arenosis ad mare Caspium prope pagum Kisilagatsch.

TR. *mutabilis* Jacqu. In rupestribus tr. Suwant. Floret Junio m.

TR. *major* Jacqu. Ibidem.

TR. *coloratus* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 61. 231.). Ibidem. Floret Junio, Julio m. Omnes species Tatarice: *Jemlik,* Armenice: *Chinds* et *Cheschne* appellantur.

APARGIA *hispida* W. In ditione Drych.

ASTEROTHRIX *asperrima* Cass. In collibus siccis arenosis prope pagos Tatuni et Täblechaje in tr. Suwant. Alt. 4000—6000′.

PODOSPERMUM *canum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. 62.). In campis siccis tr. Suwant. Prope col. Helenendorf. Floret a Junio usque ad Septembrem m.

P. *calcitrapifolium* D. C. Crescit in iisdem locis, eodemque tempore floret.

LASIOSPORA *angustifolia* Cass. In locis aridis lapidosis circa col. Helenendorf. Floret Majo, Junio m.

HEDYPNOIS *persica* Fisch. In arenosis ad mare Caspium prope pagum Gömischawan (in pr. Talysch) et in collibus siccis ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Floret Maio m.

CICHORIUM *Intybus* L. In tractu demissiori prov. Talysch et in ditione Suwant.

Carlineæ.

XERANTHEMUM *annuum* L. In tr. Suwant et Drych.

X. *erectum Presl.* In tr. Suwant.

X. *longepapposum* Fisch. et Mey. (in Nouv. Mém. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou IV. p. 337.). X. (Euxeranthemum) calathidiis oblongis: squamis in dorso puberulis, intimis elongatis (erecto-patulis); antherarum auriculis barbatis; pappo corolla multo longiore: paleolis lineari-lanceolatis. Species inter X.

annuum, erectum et cylindraceum media, sed characteribus datis optime distincta. In arvis prope pagum Schälledschüran in tr. Suwant. Raro. Alt. 6000′. Floret Julio m.

X. *inapertum* L. (X. cylindraceum Sibth. Sm.). In tractu Drych. Prope pagum Alwadi in pr. Talysch. Alt. 500—3000′.

Chardinia *xeranthemoides* Desf. In arvis tractus Suwant. Floret Junio m.

Carlina *vulgaris* L. In tr. Suwant et Drych.

Cousinia *cynaroides* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 230.—Carthamus M. B.). In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Alt. 2000—6000′. Floret Julio m.

C. *macrocephala* C. A. Mey. (l. c. 231.). In collibus siccis prope col. Helenendorf. Floret Julio m.

C. *Hohenackeri* Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petrop. 34.). C. foliis subtus cauleque albo-tomentosis pinnatifidis vel subpinnatipartitis spinoso-dentatis, caulinis adnato-sessilibus; calathidiis (15-20floris) solitariis ovatis arachnoideis: squamis subulatis (haud elongatis) spinosis hamato-recurvatis, intimis chartaceis mucronatis; achæniis margine dentato coronatis. Species intermedia inter C. hamulosam et C. volgensem; a priori, quacum foliorum forma convenit, differt caule tomentoso, calathidiis minoribus et præsertim achæniis minoribus margine dentato apice coronatis;

a posteriore foliorum forma optime distincta. Flores flavi; antherarum tubus lilacinus. ♃. Fisch. et Mey. l. c. Habitat in locis aridis prope pagum Schälledschüran in tr. Suwant. Alt. circ. 7000′. Floret Augusto m.

C. *Hystrix* C. A. Mey. (Ind. l. c.). C. caule apice ramoso; foliis utrinque lanatis pinnatis pinnatifidisve spinoso-dentatis, caulinis decurrentibus; calathidiis (40—60floris) solitariis ovato-globosis lanatis: squamis lanceolato-linearibus spinosis longissimis patentissimis reflexisve, intimis chartaceis mucronatis; achæniis apice immarginatis. Flores purpurascentes. ♂? Fisch. et Mey. l. c. In locis herbidis tr. Suwant. Alt. 2000—6000′. Floret Julio, Augusto m.

Centaureæ.

CENTAUREA *pulchella* Ledeb. In locis aridis lapidosis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

C. *macrocephala* W. In montibus Sarial et Gændschedachi in t. E. Tat. *Saribasch.*

C. *trichocephala* M. B. Variat caulis altitudine et foliorum magnitudine. Num varietas integrifolia C. capillatæ Linn.? In herbario Linnæano pro C. capillata exstat specimen C. trichocephalæ volgensis (Fisch. et Mey. Mss.). In nemorosis ad radices montium Talysch prope Alwadi, Lenkoran, Butässär, Astara, nec non in pratis sylvaticis tr. Suwant et Drych.

C. *integrifolia* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. 64.). In locis aridis arenosis lapidosisque prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m. Variat flore albo.

C. *depressa* M. B. In arvis prope Lenkoran et in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

C. *ovina* M. B. Prope pagum Tschaioru in tr. Suwant et in tr. Drych. Alt. 3000—3500′. Floret Julio, Augusto m.

Ejusdem var. incano-tomentosa (C. ovinæ affinis enum. pl. t. Elisabethop. et c. p. 253). Prope col. Helenendorf.

C. forsan n. sp., paniculatæ affinis. In tr. Drych campis siccis. Floret Julio, Augusto m. Alt. 3000′.

C. *squarrosa* W. In campis aridis tr. Suwant. Floret Augusto m.

C. *iberica* Trevir. In regionibus demissioribus prov. Talysch, in campis et cæt. prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran, Astara; porro in montibus Talysch in tr. Suwant et Drych; nec non prope oppidum Sallian et in prov. Schirwan. Floret Julio, Augusto m.

C. *reflexæ* Lam. *var. spinis pervalidis*. In locis aridis lapidosis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

C. *solstitialis* L. Prope pagum Arkewan in tractu demissiori prov. Talysch, nec non in tr. Suwant et Drych. Prope col. Helenendorf. Floret Julio m.

C. *Adami* W. A C. solstitiali vix diversa (Fisch. et Mey. Mss.). In glareosis prope col. Helenendorf. Rarius. Floret Julio m.

CRUPINA *vulgaris* Pers. Prope Lenkoran et in ditione Suwant.

CHARTOLEPIS *glastifolia* Cass. In locis herbidis prope pagum Täblechaje in tr. Suwant. Alt. circ. 5000′. Floret Augusto m.

CNICUS *benedictus* Gärtn. In tr. Suwant.

CENTROPHYLLUM *tauricum* C. A. Mey. (Carthamus M. B.). In regionibus demissioribus prov. Talysch prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran et Astara perfrequens. Occurrit quoque in tr. Suwant. Floret Augusto, Septembri m.

Carduineæ.

CARTHAMUS *oxyacantha* M. B. In arvis versus Cyrum fl. in t. Elisabethop. Floret Augusto m.

ACROPTILON *Picris* C. A. Mey. (Serratula Spr.). In locis aridis montis Külänesow in tr. Suwant. Alt. 6000′. Prope oppidum Sallian. Ad Cyrum fl. in prov. Karabach et in arvis prope col. Helenendorf. Floret Junio, Julio m.

RHAPONTICUM *pulchrum* Fisch. et Mey. (Ind. 1. sem. h. Petrop. 36.). Rh. foliis profunde pinnatilobatis (subpinnati-partitis): lobis oblongis v. subovatis angulato-dentatis subtus albotomentosis; caule erecto simplicissimo monocephalo;

calathidii squamis appendice scariosa rotundata inermi terminatis.—Affine Rh. scarioso sed foliis, illis Psephelli calocephali v. Jurineæ mollis subsimilibus, abunde diversum. ♃. Fisch. et Mey. l. c.
In locis aridis lapidosis prope pagos Chälifekenti et Weri in tr. Suwant. Alt. 3000—4500′. Floret Julio m.

JURINEA *mollis* Reichenb. (J. blanda C. A. Mey. enum. pl. t. Elisabethop. etc.). In collibus aridis prope Helenendorf. Floret Maio m.

J. *spectabilis* Fisch. et Mey. J. caule apice corymboso ramoso; foliis pinnatifidis: lobis oblongis obtusis angulatis subtus albo-tomentosis; periclinii squamis elongatis lanceolatis pungentibus patentibus; achæniis subtuberculatis margine crenulato coronatis. Planta speciosa, distinctissima. Folia fere Arctotidis arborescentis; calathidia Cardui onopordioidis (Fisch. et Mey. Mss.). Planta recens Moschum redolet. In saxosis circa castellum Schuscha in prov. Karabach. Floret Junio m. Alt. circ. 3000′.

SERRATULA *radiata* M. B. In locis siccis montis Külänesow in tr. Suwant. Alt. 5500′. Floret Augusto m.

S. *quinquefolia* M. B. In nemorosis versus tr. Suwant. Floret Septembri m.

LAPPA *minor* D. C. In tr. Suwant et Drych et prope pagum Kisilagatsch, nec non circa col. Helenendorf.

L. *major* Gærtn. In tr. Suwant. Ambæ species Tatarice: *Pterchan*, et *Kängär*, Armenice: *Krotni* dicuntur. Radix Tataris et Armenis edulis.

SILYBUM *marianum* Gærtn. Prope Lenkoran. In tr. Drych? In prov. Schirwan.

ONOPORDON *heteracanthum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. 68.). In locis siccis et in arvis otiosis tr. Suwant. Alt. 2000—6000′. Floret Julio, Augusto m.

O. *Acanthii* L. *var. cinerea*. In glareosis et in locis siccis prope Lenkoran et in tr. Suwant.

CIRSIUM *scleranthum* M. B. Prope Lenkoran, etiam in tr. Suwant et Drych locis siccis. Floret Julio m.

C. *Acarna* D. C. In tr. Suwant et Drych.

C. *serrulatum* M. B. Prope pagos Alwadi et Kisilagatsch in prov. Talysch.

C. *ciliatum* M. B. In tr. Suwant et Drych locis herbidis. Alt. 2400—5000′. In monte Sarial in t. Elisabethop. Alt. circ. 4000′.

C. *fallax* Fisch. et Mey. C. (Eriolepis) (♂?) caule tomentoso erecto ramoso; foliis subtus subtomentosis supra strigosis, caulinis sessilibus pinnatifidis: laciniis bifidis squarrosis spina valida terminatis; calathidiis ovato-oblongis solitariis sessilibus: squamis glabriusculis lævibus appressis spinula brevi patente apiculatis. Ab affini C. strigoso dignoscitur calathidiis minoribus et squamarum spinula multo breviore, vix ultra 1 lin. longa; a C. adunco periclinii squamis satis diversum. Tomentum caulis et foliorum interdum evanescit. (Fisch. et Mey. Mss.). Flores purpurascentes. Frequens in arvis, vervactis et in herbidis tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Julio, Augusto m.

C. *Tricholoma* Fisch. et Mey. C. (Lophiolepis) ♂? caule erecto ramoso subglabro; foliis subtus tomentosis, supra strigosis, caulinis cordato-amplexicaulibus pinnatifidis: laciniis bifidis spina valida terminatis; calathidiis solitariis ovatis cernuis arachnoideis subaphyllis: squamis fimbriato-ciliatis spina aciculari elongata recurvata terminatis. Affine C. fimbriato M. B. et C. horrido M. B.; ab illo dignoscitur foliis pinnatifidis spinis validis armatis, ab hoc periclinii squamis fimbriato-ciliatis (in C. horrido lævibus) Fisch. et Mey. Mss. Hab. in locis herbidis subalpinis montis Sarial in tractu Elisabethopol. Alt. circ. 4500—5000′. Floret August., Sept., Octobr.

C. *lappaceum* M. B. In pratis humidis tr. Suwant. Alt. 5000—5500′. Floret ab Augusto usque ad Octobrem m.

C. *sorocephalum* Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petropol. 33). C. (Onotrophe) glabrum vel sublanuginosum; caule erecto simplici; foliis subtus glabris supra strigosis, caulinis cordato amplexicaulibus pinnatifidis spinosissimis; calathidiis oblongis aggregato-capitatis involucratis: squamis lanceolatis adpressis margine scabris spinula brevi recta terminatis. Folia C. strigosi; calathidia 7, 9—20 in apice caulis capitato-glomerata; interdum in foliorum axillis ramuli brevissimi adsunt calathidiis 3—5 terminati; corollulæ dilute roseæ. ♂. Fisch. et Mey. l. c. Hab. in locis lapidosis siccis montis Tschitscheguldachi in tr. Suwant. Alt. 6000′.

C. *elodes* M. B. In uliginosis prope pagos Tatuni et Kälwäs in tr. Suwant. Alt. 4000′, nec non prope colon. Helenendorf. Floret a Julio usque ad Septembrem m.

C. *arvense* Lam. *var. setosum* M. B. In pratis prope Lenkoran et Kisilagatsch. Floret Augusto m.

C. *incanum* M. B. In pratis tract. Suwant et Drych. Alt. 3000—4000′.

C. *syriacum* Gærtn. In locis herbidis prope oppidum Schamachi novum. Floret Maio m.

Carduus *seminudus* M. B. In pratis prope Lenkoran, Kisilagatsch et in tractu Suwant. Alt. 1—3500′.

C. *hamulosus* Ehrh. In arvis otiosis prope col. Helenendorf. Prope castellum Schuscha. Floret Junio m.

C. *Hystrix* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 71.). In graminosis tr. Suwant et prope castellum Schuscha. Floret Junio, Julio m.

C. *crispus* L. Prope col. Helenendorf.

C. *onopordioides* Fisch. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Junio m.

C. *albidus* M. B. In campis et in ruderatis prope Lenkoran et Kisilagatsch. In tractu Suwant. Alt. 4000′. Prope Sallian et in prov. Schirwan. Floret Majo, Junio m.

Echinopeæ.

ECHINOPS *sphærocephalus* L. In tractubus Suwant et Drych.

E. *persicus* Fisch. Prope pagum Arkewan in planitie prov. Talysch, et in tr. Suwant locis siccis. Alt. 100 — 4000′. Floret Julio, Augusto m.

Ambæ species Tatarice: *Topbasch*, Armenice: *Gare* vocantur.

Calendulaceæ.

CALENDULA *gracilis* DC. (C. officinalis? enum. pl. t. Elisabethop. p. 256.). In locis aridis lapidosis prope urbem Elisabethopolin. Floret vere.

C. *persica* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 72). In locis sicis ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Floret Majo m.

Heliantheæ.

BIDENS *tripartita* L. In planitie versus mare Caspium prope Kisilagatsch, Lenkoran et Astara.

Eclipta *prostrata* L. In locis humidis prope Lenkoran, Astara, Sallian, nec non ad Cyrum fl. in prov. Schirwan. Floret Augusto m.

Siegesbeckia *iberica* W. In sylvis prope Lenkoran locis uliginosis et prope Astara. Floret Octobri m.

S. *orientalis* L. In pomariis prope Lenkoran. Floret autumno.

S. *caspia* Fisch. et Mey. S. (Pentameranthus) foliis ovatis oblongisve basi cuneatis, æqualiter adpresse serratis, summis oblongis; squamis involucri exterioris foliaceis eglandulosis longitudine interiora subglandulosa 4-plo 5-plove superantibus. — Squamis involucri exterioris foliaceis oblongis abrupte in petiolum brevem attenuatis hirsutis, sed plane non glandulosis a reliquis speciebus hujus generis distincta. Fisch. et Mey. Mscr.
Crescit rarius in pomariis humidis pagorum circa Lenkoran jacentium. Floret Julio m.

Ambrosiaceæ.

Xanthium *strumarium* L. Prope Lenkoran, Alwadi, Astara.

Anthemideæ.

Artemisia *austriaca* Jacqu. ε *Lamarckiana* Bess. (A. orientalis W.). Ad versuras agrorum in tr. Suwant. Alt. 4500—5000′. Floret Augusto m.

A. *fasciculata* M. B. α *iberica* Bess. Prope col. Helenendorf.

β. armeniaca Bess. In collibus siccis tr. Suwant. Floret Septembri.

A. *annua* L. Prope Lenkoran, Kisilagatsch, Arkewan, Astara. Prope pagum Nemekesch in tr. Suwant, et in pago Drych.
Alt. 1 — 4500′. Floret autumno.

A. *chamæmelifolia* Vill. *γ. armeniaca* Bess. In locis siccis montium Suwant. Alt. 5000—5500′. Floret Julio m.

A. *maritima* L. *κ lercheana* Bess. (A. fragrans enum. pl. t. Elisabethop. et c. p. 354). In t. Elisabethopolensis campis aridis perfrequens.
κ. Lercheanæ var. Bess. Prope col. Helenendorf.
π. Hablitziana Bess. In proclivibus aridis prope col. Helenendorf.
var. altera. In tr. Suwant, in prov. Schirwan, in t. Elisabethopolensi.
Tatarice : *Jouschan.*

A. *campestris* L. *δ. Gmeliniana* Bess. (inodora Gmel. et M. B.). In campis aridis et in glareosis t. Elisabethopol.
ε. Meyeriana Bess. In locis aridis lapidosis tr. Suwant.

COTULA *sonchifolia* Stev. In pomariis et nemorosis a Lenkoran usque ad pagum Astara. Floret Augusto m.

C. *aurea* L. Prope lacum Aktschekebul in prov. Schirwan. Floret Majo m.

TANACETUM *vulgare* L. In prov. Karabach.

PYRETHRUM *myriophyllum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 74.). Prope pagum Tatuni, in locis aridis lapidosis. Floret Junio, Julio m.

P. *parthenifolium* W. *var. pulverulentum.* In glareosis ad rivum Lenkoranka prope Lenkoran et in locis aridis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

P. *roseum* M. B. In monte Sarial. Armenice: *Löwizachek* (Flos pulicum.)

P. *præcox* M. B. In arvis prov. Scheki. Floret Majo m.

P. *inodorum* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran, Astara. In tr. Drych et prope col. Helenendorf.

CHRYSANTHEMUM *disciforme* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 75.). In pratis humidis prope pagos Tatuni et Räsgow in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m. Alt. 3000 — 4000′.

ANTHEMIS *rigescens* W. *albotomentosa.* In glareosis prope Lenkoran, et in tr. Suwant et Drych. Floret æstate.

A. *altissima* Linn. In prov. Scheki et ad ostia Cyri fl. Floret Majo, Junio m.

MARUTA *fœtida* Cass. Prope Lenkoran et Kisilagatsch.

ACHILLEA *vermicularis* Trin. (A. amœna C. A. Mey.). In locis siccis tr. Suwant. Floret Julio m.

A. *Santolina* L. In graminosis prope pagos Tatuni et Misdan in tr. Suwant. Floret Julio m.

A. *albicaulis* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 76.). In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Floret Julio m.

A. *filicifolia* M. B. In pratis prope Lenkoran. Floret æstate.

A. *micrantha* W. In arvis tr. Suwant.

A. *Millefolium* L. Ibidem et prope Lenkoran.

A. *nobilis* L. Ibidem, prope pagum Arkewan et ad ostia Cyri fl.

Inulææ.

GNAPHALIUM *arenarium* L. In tr. Suwant.

GN. *plicatum* Fisch. et Mey. G. (Helichrysum) perenne, herbaceum; caule simplici; foliis lanuginosis subglabris: inferioribus spathulatis obtusis, superioribus lineari-spathulatis acutiusculis margine subrevolutis; calathidiis subglobosis: squamarum appendicibus laxis ovatis obtusiusculis longitudinaliter plicatis, exterioribus disco vix brevioribus. — A proximo G. arenario dignoscitur foliis subviridibus, calathidiis majoribus, præsertim vero periclinii squamis longioribus, omnibus (infimis exceptis) discum subæquantibus. (Fisch. et Mey. Mss.).—Habitat in locis siccis montis Külänesow et prope pagum Schälledschüran. Alt. 5000—5500'. Floret Julio, Augusto m.

GN. *luteo album* L. In uliginosis prope Lenkoran. Floret Novembri, Decembri m.

Gn. *rectum* Sm. In monte Sichnämindachi tr. Suwant. Alt. 6000′. Floret Octobri m.

Filago *arvensis* L. Koch. — In tractu Suwant, in arvis prope pagum Helenendorf et prope castellum Schuscha. Floret Junio m.

F. *germanica* L. Prope Lenkoran.

Micropus *erectus* L. In prov. Schirwan.

M. *supinus* L. In prov. Scheki.

Inula *Britannica* L. In tr. Suwant.

I. *Helenium* L. In tr. Drych.

I. *campestris* Bess. In monte Külänesow et prope pagum Tatuni. Alt. 4000′—5000′. Floret Julio m.

I. *germanica* L. et Willd. (I. media M. B.). In prov. Karabach.

Pulicaria *vulgaris* Cass. *var. villosa.* In pratis humidis prope Lenkoran.

P. *dysenterica* Cass. *var. uliginosa* DC. In pratis humidis tr. Suwant. Alt. 4000′.

Amblyocarpum Fisch. et Mey. (Ind. III. sem. h. b. Petropol. p. 30). Calathidium hemisphæricum, multiflorum, heterogamum. Periclinii squamæ bi—triseriatæ (exteriores foliaceæ). Clinanthium hemisphæricum, nudum, punctatum. Flosculi omnes fertiles; in ambitu fœminei, ligulati, uniseriati; in disco hermaphroditi, tubulosi, quinquedentati. Antheræ basi caudatæ. Achænia conformia, subfusiformia, angulis 5 notata, erostria, obtusa, calva.

Genus Carpesio proximum, a quo achæniis obtusis, non in rostrum attenuatis facile dignoscitur.

A. *inuloides* Fisch. et Mey. (l. c.). Planta annua vel biennis, habitu Pulicariam vulgarem non male refert, glabriuscula; folia fere ut in Carpesio abrotanoidi, sparsa; calathidia in apice caulis et ramorum, magnitudine et forma illis Pulicariæ vulgaris subsimilia, erecta; flosculi flavi: fœminei parvi, tubo filiformi brevi ligulaque lineari, vix 1½ lin. longa, 2 — 3dentata instructi; achænia 1 lin. longa, angusta, subfusiformia, apice latiora, truncato-rotundata, glandulis adspersa. Crescit rarius in virgultis, in locis subhumidis prope castellum Lenkoran. Floret Augusto m.

CARPESIUM *cernuum* L. In nemorosis prope Alwadi, Lenkoran, Astara, nec non prope col. Helenendorf. Floret Augusto, Septembri m.

C. *abrotanoidis* L. *var. Wulffenianum* Schreb. In nemorosis et in pomariis prope Lenkoran. Floret Septembri, Octobri m.

BOTRYADENIA Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. hort. Petrop. p. 30.). Calathidium hemisphæricum, multiflorum, heterogamum. Periclinii squamæ subæquales, bi—triseriatæ. Clinanthium planum, nudum, tuberculatum. Flosculi omnes fertiles; in ambitu fœminei ligulati subtriseriati; in centro hermaphroditi, tubulosi, 4—5dentati. Antheræ basi muticæ. Achænia omnia conformia, plano-compressa, lævia, cartilagineo-marginata, in collum coarctata et globulo glanduloso persistente terminata. Pappus nullus.

Genus ex Anthemidearum tribu Centipedæ et Carpesio affine, sed notis indicatis bene distinctum.

B. *Gmelini* Fisch et Mey. (An Sphæranthus integrifolius L. fil.? (non Less.)). Radix fibrosa, perennis. Herba subpilosa, erecta, pedalis vel altior; folia sparsa, illis Asteris chinensis haud absimilia; rami axillares et terminales, subaphylli; calathidia terminalia, solitaria, erecta, magnitudine et forma fere Erigerontis linifolii; ligula flosculorum fœmineorum angustissima, albida, revoluta; flosculi hermaphroditi et styli cum stigmatibus Centipedæ latifoliæ, nisi paulo majores; achænia etiam illis Centipedæ simillima, sed majora, basi glandulosa, apice in collum breve coarctata et globulo depresso, e papillis crystallinis viscidis composito, terminata. — S. G. Gmelinus hanc plantam olim in provincia Gilan legit.—Fisch. et Mey. l. c.

Crescit in sylvis ad radices montium Talysch prope pagum Sialakenti (in vicinitate castelli Lenkoran). Alt. 50—100′.

Asteræ.

SOLIDAGO *Virgaurea* L. In monte Keridachi tr. Suwant. Alt. 3000′.

CHRYSOCOMA *villosa* L. In monte Külänesow tr. Suwant. Alt. 5000′. Floret Augusto m.

TRIMORPHÆA *vulgaris* Cass. In tr. Suwant.
Ejusdem var. Erigeron podolicus Bess. Prope col. Helenendorf.

ERIGERON *canadensis* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran, Astara.

E. *linifolio affinis*; species, ut videtur, nova. Prope pagum Täblechaje locis graminosis. Alt. 6000′. Floret Julio m.

ASTER *pannonicus* Jacqu. In paludosis maritimis prope Lenkoran et Astara, nec non in hortis oppidi Sallian. Floret Novembri, Decembri m.

GALATELLA *punctata* Cass. (Aster dracunculoides M. B. non L.) In tractu Elisabethopol.

Senecioneæ.

DORONICUM *oblongifolium* DC. Prodr. VI. p. 321.
D. parce villosum, subglabrum; radice præmorsa fibrosa; caule simplicissimo monocephalo; foliis venosis subdentatis: radicalibus ovatis ellipticis oblongisve in petiolum longum attenuatis, caulinis sessilibus, oblongis amplexicaulibus.— Tam simile D. plantagineo, quam ovum ovo, sed foliis radicalibus nunquam triplinerviis et radicis indole ab illo optime distinctum; in D. oblongifolio enim radix ad collum non gemmifera, rhizomate brevi præmorso obliquo haud carnoso instructa fibrisque numerosis filiformibus aucta,

radicem Valerianæ officinalis simulat, vel scabiosæ succisæ vel Apargiæ cujusdam, quod non ita in D. plantagineo. (Fisch. et Mey. Mss.). In pratis subalpinis montis Sarial. Alt. circ. 5000′. Floret Maio m.

SENECIO *vernalis* Kit. In litore arenoso maris Caspii pr. Lenkoran. Floret Martio, Aprili m.

S. *rapistroides* D. C. (S. squalidus M. B.). In glareosis prope Lenkoran et in tr. Suwant. Alt. 1—4000′? Floret Maio, Junio m.

S. *erucæfolius* M. B. In locis herbidis prope Alwadi, Lenkoran, Astara.

S. *Othonnæ* M. B. In virgultis tr. Suwant. Floret Julio m.

CINERARIA *campestris* Retz. *dentata* Rchb. Ad radices montis Sarial in tractu Elisabethopol.

Tussilagineæ.

TUSSILAGO *Farfara* L. In tr. Suwant.

Eupatorineæ.

EUPATORIUM *cannabinum* L. Prope Arkewan et Lenkoran nec non in tr. Suwant. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach.

CUCURBITACEÆ.

BRYONIA *alba* L. In tr. Suwant. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach.

MOMORDICA *Elaterium* L. Prope Kisilagatsch.

CAMPANULACEÆ.

PHYTEUMA *pulchellum* Fisch. et Mey. (Index. 1. sem. h. Petrop. p. 35.). Ph. (Sect. III.) perenne, pubescenti-subincanum; ramis virgatis; foliis radicalibus oblongis acutiusculis denticulatis, caulinis diminutis, floralibus subreniformibus amplexicaulibus calyces involucrantibus; floribus (2—4) glomeratis sessilibus; capsulis ovoideis basi rotundatis. (Ph. limoniifolium? Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 83. (excl. syn.). Ab affini Ph. limoniifolio haud ægre dignoscitur foliis caulinis diminutis, floralibus dilatatis calyces, etiam fructiferos, basi involucrantibus, nec non capsulis basi ventricosis, quæ in Ph. limoniifolio basi quasi in pedicellum attenuatæ sunt; ad Campanulam virgatam Labill. etiam accedit, sed hæc planta certe ad Phyteumata pertinet. ♃ Fisch. et Mey. l. c.

In locis aridis lapidosis prope pagum Tatuni. Floret Junio m.

CAMPANULA *glomerata* L. In tr. Suwant.

C. *latifolia* L. Prope Lenkoran.

C. *rapunculoides* L. In tr. Suwant.

C. *Steveni* M. B. Ibidem. Alt. 3000′—4000′.

C. *Rapunculus* L. *var.* *δ* *Lambertiana* Alph. D. C. Prope Lenkoran.

C. *fastigiata* Pourr. (C. fastigiatæ affinis enum. pl. t. Elisabethop. 221.). In agris inter urbem Elisabethopolin et col. Helenendorf. Floret Junio m.

SYMPHANDRA *armena* Alph. D. C. In rupestribus tr.

Suwant et Drych. Floret a Julio m. usque in autumnum. Alt. 3000—6000′.

Michauxia *lævigata* Vent. *floribus decandris, decemfidis.* In proclivibus aridis lapidosis prope pagos Hilledere et Dige in tr. Suwant. Alt. 5000—6000′. Floret Julio m. Talyschice: *Dschidebolo.* Incolæ tr. Suwant caules juniores crudos comedunt.

LABIATÆ.

Salvia *verbascifoliæ* affinis, forsan nova species. Rara in locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni. Alt. 4500′. Floret Maio, Junio m.

S. *verticillata* L. in tr. Suwant et Drych.

S. *limbata* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 86.). In locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni. Floret Julio, Augusto m.

S. *syriaca?* L. In arvis inter pagos Kälwäs et Täblechaje. Alt. circ. 5000′. Floret Junio m.

S. *sylvestris* L. Reichenb. In tr. Drych.

S. *nemorosa* L. Reichenb. Prope Lenkoran, in tr. Suwant et in t. Elisabethopolensi.

S. *virgata* Ait. Habitat rarius in dumetis prope col. Helenendorf. Floret Julio m.

S. *Sclarea* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

S. *Aethiopis* L. In tr. Suwant et Drych.

S. *Sibthorpii* Sm. (campestris M. B.). In tr. Suwant et Drych locis herbidis. Alt. 3000—4000′. Floret Julio, Augusto m.

S. *ceratophylla* L. In locis siccis arenosis lapidosisque tr. Suwant.

PRUNELLA *vulgaris* L. Prope Arkewan, Lenkoran et Astara.

DRACOCEPHALUM *peltatum* L. In arvis tr. Suwant (alt. 4000′) et prope castellum Schuscha in prov. Karabach. Floret Junio m.

DR. *ibericum* Stev. In arvis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

THYMUS *collinus* M. B. Prope castellum Schuscha.

TH. *montanus* Kit. In tr. Suwant locis siccis. Floret Julio m.

TH. *nummularius* M. B. Ibidem. Eodemque tempore floret.

TH. *Nepeta* Scop. Prope Lenkoran.

ACINOS *vulgaris* Pers. In tr. Suwant.

A. *graveolens* C. A. Mey. (Thymus M. B.). In locis glareosis prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

MELISSA *officinalis* L. Prope Arkewan, Lenkoran et prope Astara.

Ejusdem var. *villosa* prope pagum Alwadi in prov. Talysch.

M. *umbrosa* M. B. In sylvis prope Lenkoran et Suwant nec non in montibus versus tr. Suwant. Alt. 100—3000′. Floret a Junio usque ad Octobrem m.

CLINOPODIUM *vulgare* L. Prope pagos Butässär et Astara in prov. Talysch, nec non in tr. Drych.

SCUTELLARIA *orientalis* L. *var. foliis pinnatifidis.* In locis aridis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

Sc. *Tournefortii* Benth. (Sc. altissimæ var.? Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 89.). In sylvis et nemorosis prope Lenkoran, Butässär et Astara. Floret Junio, Julio m.

ZIZIPHORA *tenuior* L. In arvis prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

Z. *dasyantha* M. B. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Alt. 4000—5000′. Floret Junio, Julio m. Tatarice: *Hälundur*.

LYCOPUS *europæus* L. In tractu demissiori prov. Talysch, nec non in planitie ad Cyrum fl. in prov. Schirwan et Karabach.

AJUGA *reptans* L. In prov. Karabach.

A. *genevensis* L. In prov. Talysch.

A. *chia* Schreb. In arvis et in locis siccis tr. Suwant et Drych. Alt. 3000—4000′. Floret tota æstate.

TEUCRIUM *Chamædrys* L. In tr. Suwant et Drych. Alt. 2500—4000′.

T. *canum* Fisch. et Mey. (Ind. 1. sem. h. Petrop. p. 40.). T. tomentoso-canum, ima basi frutescens, multicaule; caulibus erectiusculis subsimplicibus; foliis oblongis dentatis basi-cuneatis, floralibus integerrimis; verticillis sexfloris; pedicellis calycis longitudine; dentibus calycinis æqualibus acutis mucronulatis.—Affine T. Chamædry et T. quadratulo;

a priore dignoscitur herba villo molli canescente tecta, verticillis distantibus laxis et foliis floralibus integerrimis; a posteriore differt caulibus elongatis subsimplicibus, verticillis sexfloris, pedicellis longioribus, corollis villosis, aliisque notis.—Corolla purpurea. Fisch. et Mey. l. c.

Habitat in proclivibus aridis lapidosis et in glareosis prope col. Helenendorf. Floret Augusto, Septembri m.

T. *Scordium* L. Prope Arkewan.

T. *Polium* L. In tr. Suwant et Drych. Alt. 3000—4000′.

T. *hyrcanicum* L. In pratis et dumetis prope Arkewan, Lenkoran et Astara. Prope pagos Tschaioru et Weri in tr. Suwant et in tr. Drych. Alt. 1—3000′. Floret æstate.

T. *orientale* L. In locis aridis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

Sideritis *montana* L. In tr. Suwant.

Origanum *vulgare* L. Prope pagos Butässär et Arkewan in prov. Talysch. Armenice: *Gülümizachek*.

Ejusdem var. bracteis viridibus. In nemorosis prope Lenkoran et Butässär.

O. *normale* Don. Variat bracteis viridibus et purpurascentibus. Hab. prope pagum Helenendorf. nec non in prov. Karabach.

O. *virens* C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. (vix Link.). Species ut videtur distincta, non dum descripta. Habitat in locis siccis tr. Suwant et Drych. Alt. 2500—3000′. Floret Julio, Augusto m.

O. *heracleoticum* L. Benth. Prope pagum Arkewan in prov. Talysch. Floret Augusto m.

Satureja *hortensis* L. In tr. Suwant.

S. *intermedia* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 91.). In locis aridis lapidosis tr. Suwant. Alt. 4000—5500′. Floret Julio m.

S. *mutica* Fisch. et Mey. (Index. II. sem. h. Petrop. p. 49.). S. (sect. 1.) pubescenti cana; caulibus erectis ramosissimis basi fruticulosis, ramis virgatis; foliis oblongis sublinearibus; cymis axillaribus paucifloris; bracteolis linearibus calyce multo brevioribus; calycis bilabiati lobis sublinearibus muticis, inferioribus binis longioribus.—Affinis S. montanæ, sed laciniis calycinis muticis quasi obtusatis ab illa distincta; a S. intermedia differt caule elato erecto, foliis angustioribus distantibus, bracteolis minutis, lobis calycinis brevioribus aliisque notis. Fisch. et Mey. l. c.
In locis siccis lapidosis, arenosis, rupestribusque tr. Suwant. Alt. 4000—5000′. Floret Julio, Augusto m. Tat. *Märsä*. Herba incolis condimento servit.

Mentha *sylvestris* L. Prope Arkewan et Astara, nec non in tr. Suwant et Drych. Arm. *Zamakatechz* et *Techz*.

M. *aquatica* L. Prope Lenkoran et Astara.

Ejusdem var. hirsuta. Prope Lenkoran.

Ejusdem var. altera, foliis subrotundis. Prope col. Helenendorf.

M. *Pulegium* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran et Astara. Tatarice: *Märsä.* Tataris edulis.

GALEOPSIS *Tetrahit* L. Prope col. Helenendorf.

LAMIUM *album* L. Prope Lenkoran et Astara, prope pagum Weri in tr. Suwant et in tr. Drych.

L. *amplexicaule* L. Prope Lenkoran.

L. *purpureum* L. Prope col. Helenendorf.

NEPETA *Mussini* Hænck. In locis lapidosis et in rupestribus tr. Suwant et Drych. Alt. 2500—6000′. Floret a verno tempore usque in autumnum.

N. *Meyeri* Benth. (N. micrantha Mey.). In locis aridis subsalsis prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Floret Junio, Julio, m.

N. *fissa* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 93.). In locis aridis lapidosis tr. Suwant. Floret Julio m.

N. *parviflora* M. B. In locis siccis et in arvis tr. Suwant. Floret Junio m.

STACHYS *pubescens* Ten. In glareosis ad rivum Lenkoranka prope Lenkoran; prope Arkewan, nec non in locis siccis lapidosis tr. Suwant. Alt. 1—4000′.

ST. *iberica* M. B. In pratis ad montem castelli Schuscha et in monte Gändschedachi in t. Elisabethopolensi.

St. *recta* L. Prope Kumbaschi in prov. Talysch et prope castellum Schuscha.

St. *setifera* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 94.). In locis humidis herbidis tr. Suwant. Floret Julio m.

St. *lanata* Jacqu. In tr. Suwant et Drych. Alt. 2500—6500′.

St. *persica* Gmel. jun. (Mey. Enum. pl. cauc. casp. l. c.). In pratis et nemorosis tr. Suwant et Drych. Alt. 3000—4000′.

St. *germanica* L. Prope castellum Schuscha.

St. *rosea* mihi St. germanicæ affinis. Perrara in locis incultis prope pagum Helenendorf. Floret a Junio ad Septembrem m. ♃?

Zietenia *orientalis* Gled. In locis lapidosis tr. Suwant. Alt. 3000—4000′. Floret Junio, Julio m.

Leonurus *Cardiaca* L. In tr. Suwant et Drych. Alt. 2500—4000′.

L. *Marrubiastrum* L. Prope col. Helenendorf.

Ballota *nigra* L. In tr. Suwant.

B. *fœtida* Lam. Ibidem et in prov. Karabach.

Marrubium *persicum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 95.). In locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni. Floret Julio m.

M. *astracanicum* Jacqu. In arvis tr. Suwant. 3000—4800′. Floret Junio, Julio m.

M. *propinquum* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. h. Petrop. p. 33.). M. perenne, villoso-canescens; caule ramoso suberecto; foliis rugosis petiolatis grosse crenatis: inferioribus sub-orbiculatis, mediis obovatis, summis cuneatis; bracteis setaceis calyce subbrevioribus; dentibus calycinis villosis setaceis mucronatis patentissimis rectis tubo duplo brevioribus; tubo corollæ exserto, galea brevi.—M. leonuroidi affinis, sed in M. propinquo caulis ramosior lanugine densa tectus, folia cinerea rugosa, summa non oblonga, sed distincte cuneata, flores multo minores violacei, calycis tubus brevior apice haud constrictus, tubus corollæ exsertus, galea abbreviata; magis ad M. astracanicum Jacq. accedit, sed dentibus calycinis patentibus, tubo corollæ exserto, limbo abbreviato ab illo satis diversum; a M. plumoso, neglectis aliis notis, primo intuitu dignoscitur tubo corollæ exserto. Fisch. et Mey. l. c.

Crescit in locis incultis pinguioribus prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Unicum specimen in arvis prope pagum Helenendorf. inveni. Floret Junio, initio Julii m.

M. *parviflorum* Fisch. et Mey. (l. c.). M. perenne; foliis pubescentibus rugosis obovato-oblongis crenatis subtus cauleque erecto ramoso (basi) albo-tomentosis; bracteis setaceis calycem æquantibus; dentibus calycinis denis setaceis mucronatis rectis patentissimis tubo subbrevioribus; corolla calycem vix superante. (M. peregrinum Mey. Enum. pl. cauc. casp.

p. 96. (excl. synon.).—A. M. peregrino L. Reichenb. dignoscitur indumento non sericeo et dentibus calycinis semper 10 corolla fere longioribus. Corolla alba, galea bifida lobis conniventibus obtusis. Fisch. et Mey. l. c. Simillimum M. radiato Del., et vix, nisi calyce ab illo diversum; in M. parvifloro enim calyces majores, tubus bracteolis longior, dentes tubo duplo breviores; in M. radiato calyces minores, tubus bracteolarum longitudine, dentes tubo haud breviores. Habitat in locis aridis lapidosis prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Floret Julio m.

M. *catariæfolium* Desr. In glareosis prope col. Helenendorf unicum specimen inveni.

M. *vulgare* L. Prope pagum Tatuni. Alt. 4000′.

Phlomis *tuberosa* L. In fruticetis tr. Suwant. Alt. 4000—5000′. Floret Julio m.

Phl. *pungens* W. In tr. Suwant et Drych locis siccis arvisque. Alt. 2500—4000′. Floret Julio m.

Phl. *armeniaca* W. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Floret initio Julii m.

Eremostachys *laciniata* Bunge. In locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni. Floret Junio m.

VERBENACEÆ.

Verbena *officinialis* L. Ubique frequens.

Lippia *repens* Spr. In paludosis et in oryzetis prope Lenkoran et Astara, nec non in ripis Cyri fl. in prov. Karabach. Floret a Junio usque ad Novembrem m.

BORRAGINEÆ.

ECHIUM *rubri* Jacqu. *var. acutifolium* Lehm. In pratis subalpinis in cacumine montis Sarial in t. Elisabethopolensi (Alt. circ. 5000'.) et in monte castelli Schuscha (Alt. circ. 3000').

E. *italicum* Lam. Prope Lenkoran, Arkewan, Astara, nec non in tr. Suwant et Drych. Alt. 1 — 4000'.

E. *amœnum* Fisch. et Mey. (in Ind. IV. semin. hort. bot. Petropol.). E. perenne, pube molli setisque longioribus vestitum; caule erecto herbaceo ramoso; foliis subtus molliter pilosis incanis oblongis acutiusculis: radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus, summis ovato-oblongis subacuminatis; spicis simplicibus elongatis; corollis calyce triplo longioribus; staminibus glabris styloque villosissimo furcato inclusis; nuculis densissime tuberculatis. — Habitu ad E. plantagineum proxime accedit, sed radice perenni, foliis haud lineatis, caulinis basi non dilatatis, floribus majoribus et nuculis densissime tuberculatis abunde ab illo distinctum; ab E. grandifloro Desf. (a nobis haud viso) radice perenni aliisque notis satis differre videtur. Ab E. orientali recedit nostra planta habitu, statura humiliore, caule præter setas elongatas quoque pube molli vestito (in E. orientali caulis setosus, nunquam pubescens), corolla calyce triplo longiore, stylo profunde bifido (in E. orientali bilobo) etc.—In locis herbidis tr. Suwant et Drych. Floret Junio, Julio m.

LITHOSPERMUM *arvense* L. In tr. Suwant.

L. *tenuiflorum* Jacq. In campis siccis, arenosisque ad Cyrum fl. in t. Elisabethopolensi, prope Lenkoran et in tr. Suwant. Alt. 1—4500′. Floret in locis demissioribus Aprili, in altioribus locis autem Junio m.

Ejusdem var. corolla alba. Ibidem.

L. *officinale* L. Prope Kisilagatsch et prope Astara.

ARNEBIA *cornuta* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. h. Petrop. p. 22.) (Lithospermum c. Ledeb.) In campis siccis versus Cyrum fl. in t. Elisabethopolensi et in prov. Scheki. Floret Maio, Junio m.

NONEA *picta* Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petrop. p. 43.) (Lycopsis Lehm.) In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Junio, Julio m.

N. *rosea* Fisch. et Mey. (Lycopsis Lehm.) In campis siccis prov. Scheki et ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Floret Maio m.

N. *lutea* DC. (Lycopsis Lam.) Prope Kisilagatsch. Floret Maio m.

N. *flavescens* Fisch. et Mey. (l. c.) (Lycopsis C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. p. 98.). In ruderatis prope Lenkoran. Floret Junio m.

ONOSMA *echioides* Jacq. In campis siccis circa col. Helenendorf et ad radices montis Sarial. Floret Junio m.

O. *tinctorium* M. B. In campis argilloso-salsis versus torrentem Göktschai rarius. Floret Maio m.

O. *microspermum* Stev. in lit. ad clariss. Fisch. (O. echioides enum. pl. t. Elisabethop. p. 218.). In proclivibus aridis lapidosis et in glareosis tr. Suwant (Alt. 4000′.), nec non circa col. Helenendorf. Floret Junio, Julio m.

CERINTHE *maculata* L. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

HELIOTROPIUM *europæum* L. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran. In tr. Suwant.

H. *Stevenianum* Andrz. (H. parviflorum Stev. nec alior. Ex clariss. Bess. in lit.) (H. species Enum. pl. t. Elisabethop. p. 218.). In glareosis prope col. Helenendorf. Floret Augusto, Septembri m.

H. *supinum* L. In uliginosis prope Kumbaschi in prov. Talysch. Alt. 20′.

MYOSOTIS *cæspitosa* Schultz. *β macrocalyx*. Prope Lenkoran.

M. *sylvatica* Ehrh. (montana Bess. M. B., lithospermifolia Enum. pl. t. Elisabethop. p. 219.). Prope Lenkoran et in monte Sarial in t. Elisabethopolensi.

M. *hispida* Schlechtend. Prope Helenendorf.

Anchusa *arvensis* M. B. Prope Kisilagatsch et in ditione Suwant. Alt. 1—4000′.

A. *paniculata* Ait. In locis herbidis et in arvis prope Arkewan et Lenkoran, nec non in tr. Suwant et in prov. Schirwan. Alt. 1—4000′. Floret a Maio m. usque in autumnum.

Solenanthus *brachystemon* Fisch. et Mey. S. villis elongatis lanuginosus; fornicibus versus faucem tubi corollæ insertis; filamentis longitudine corollæ; nuculis marginatis, in disco setis elongatis aculeatissimis, lateribus aculeis paucioribus brevibus subulatis armatis.—Affinis S. dubio (Cynoglosso stamineo MB. non Desf.) et S. appennino (Cynogl. appennino L.); differt filamentis plerumque vix exsertis, nec non nuculis majoribus intra marginem prominulum aculeis longioribus gracilioribus setaceis dense obsessis, extra marginem subinermibus vel aculeis brevibus haud numerosis armatis. Fisch. et Mey. Mscr. In sylvis prope Lenkoran. Floret Aprili m.

Cynoglossum *officinale* L. Prope Lenkoran, in tr. Suwant (?), prope col. Helenendorf.

C. *pictum* Ait. Prope Lenkoran.

Caccinia *glauca* Savi. In ruderatis prope pagos Hilledere et Dige in tr. Suwant. Alt. 5000′. Floret Majo, Junio, m.

Echinospermum *patulum* Lehm. In campis siccis prov. Schirwan. Floret Maio m.

E. *barbatum* Lehm. In locis aridis tr. Suwant, nec non in prov. Scheki et Schirwan. Floret Maio, Junio m.

E. *Vahlianum* Lehm. In campis aridis tr. Suwant et in t. Elisabethopolensi. Floret cum priore.

Rochelia *stellulata* Reichenb. In locis aridis sabulosis tr. Suwant. Floret Julio m.

Asperugo *procumbens* L. In tr. Suwant et ad ostia Cyri fl.

Symphytum *caucasicum* MB. In pratis subhumidis prope col. Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

S. *asperrimum* M. B. Prope Lenkoran.

S. *peregrinum* Ledeb. In tr. Suwant. Alt. 4000'. Floret Junio, Julio m.

Tournefortia *Arguzia* R. Br. In litore arenoso maris Caspii prope Kisilagatsch et Lenkoran. Floret a Maio usque in autumnum.

CONVOLVULACEAE.

Cressa *cretica* L. In campis siccis prope Sallian et ad Cyrum fl. in prov. Schirwan.

Convolvulus *arvensis* L. Prope Lenkoran, Kisilagatsch, Astara, in tr. Suwant et ad ostia Cyri fl.

C. *sepium* L. In t. Elisabethopolensi, prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran, Astara. — Armenice *Tatuk*.

C. *persicus* L. In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran. Floret Junio m.

C. *lineatus* L. In locis siccis, ad vias tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

C. *Cantabrica* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran et prope Artschewan in prov. Talysch.

Cuscuta *monogyna* Vahl. In dumetis prope col. Helenendorf. Floret Julio, Augusto m.

C. *Epithymum* L. Ibidem.

C. *europæa* L. In tr. Drych.

Omnes species Armenis: *Zitischintschich.*

POLYGALEAE.

Polygala *major* Jacqu. In tr. Suwant.

P. *vulgaris* L. In tr. Suwant et Drych.

P. *Hohenackeriana* Fisch. et Mey. (P. species Enum. pl. t. Elisabethop. p. 247.). P. (Polygalon) perennis, pube minuta subcanescens; radice filiformi; caulibus herbaceis erectiusculis ramosissimis racemo fructifero vix longioribus; foliis carnosis glaucis oblongis, infimis minoribus subellipticis; racemis lateralibus sepalis obtusis: summo multo majori; alis glabris ellipticis corolla longioribus; capsula sessili glabra obcordata late marginata angustioribus vix longioribus. Radice tenui, habitu et venis alarum non anastomosantibus ad P. amaram accedit, sed racemis lateralibus, sepalis inferioribus superiori multo minoribus, foliis, aliisque notis ab illa abunde diversa; a P. tenuifolia et P. sibirica haud ægre dignoscitur statura coarctata, humili, vix 2 — 3-pollicari, habitu quasi dense corymboso, sepalis obtusis, summo inferioribus multo longiori, alis haud falcatis etc.; a P. oxycoccoidi, P. saxatili et P. supina nostra planta differt cauliculis erectiusculis fastigiatis usque ad basin herbaceis et ex ipsissima radice, non e trunco lignescente prorumpentibus; præterea differt nostra Polygala a P. oxycoccoidi foliorum forma, a P. saxatili capsulis emarginatis, a P. supina floribus breviter pedicellatis subsessilibus. Affinis etiam P. umbrosæ Mart., P. varianti Mart., P. pubescenti Mart., et P. tranquebaricæ Mart., sed recedit alis capsulisque glabris et pluribus aliis characteribus. Fisch. et Mey. Mscr. In campis et collibus aridis prope col. Helenendorf. Floret ab Aprili usque ad Junium m.

OROBANCHEAE.

OROBANCHE *alba* Steph. In tr. Suwant.

O. species nondum determinata (Enum. pl. t. Elisabethop. p. 242.). In pratis ad radices montis Sarial in primis in loco Tataris Köschki dicto. Floret Junio m.

PHELIPAEA *lanuginosa* C. A. Mey. (Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 104.). In tr. Suwant.

PH. *cærulea* C. A. Mey. (l. c.). Ibidem.

PH. *longiflora* C. A. Mey. (l. c.). Ibidem et prope Kisilagatsch.

PH. *ramosa* C. A. Mey. (l. c.). In tr. Suwant.

Pf. *fissa* C. A. Mey. (l. c.). In deserto argilloso-salso versus Cyrum fl. in t. Elisabethop. Floret Maio m. Perrara.

RHIÑANTHACEÆ.

Veronica *gentianoides* Vahl. In pratis elatis tr. Suwant et Drych. Alt. 5000′.

V. *serpyllifolia* L. Prope Lenkoran et Astara, nec non prope col. Helenendorf.

V. *Beccabunga* L. Prope Lenkoran.

V. *Anagallis* L. Ibidem et in tr. Suwant.

V. *officinalis* L. Prope Lenkoran et Astara, nec non in tr. Suwant. Alt. 1—3000′.

V. *maxima* Stev. (V. Chamædrys enum. pl. t. Elisabethop. p. 211.). In nemorosis ad rivum Gandscha prope pagum Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

V. *orientalis* Ait. var. *taurica* W. In pratis ad mare Caspium prope pagum Gömischawan in prov. Talysch. Floret Aprili m.

V. *austriaca* L. In tr. Suwant.

V. *arvensis* L. Prope Lenkoran.

V. *agrestis* L. Reichenb. Prope Lenkoran.

V. *opaca* Fries. Prope pagum Gömischawan.

V. *polita* Fries. Prope Lenkoran.

V. *Buxbaumii* Ten. Prope Lenkoran, Astara et in tr. Suwant.

V. *ceratocarpa* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 106.). In pratis prope Lenkoran et in tr. Drych. Alt. 1—3000′. Floret Aprili, Maio m.

V. *verna* L. Prope Lenkoran et prope col. Helenendorf.

DIPLOPHYLLUM *veronicæforme Lehm.* In nemorosis et filicetis prope Lenkoran. Floret Maio m.

MELAMPYRUM *arvensis* L. *var. chlorostachys.* In glareosis prope col. Helenendorf.

RHINANTHUS *Elephas* L. In locis humidis prope Lenkoran et prope pagum Suwant. Floret Junio, Julio m.

EUPHRASIA *officinalis* L. In tr. Suwant. Alt. 6000′.

E. *salisburgensis* Funck. Ibidem. Alt. 4000′.

E. *nemorosa* Pers.? Ibidem.

ODONTITES *rubra* Pers. In tr. Suwant. Alt. 4500′.

TRIXAGO *apula* Stev. (Bellardia All. Bartsia Trixago Spr.). In pratis prope Lenkoran et ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Floret Maio m.

TR. *viscosa* Stev. (Bartsia Spr.). In pratis humidis prope Lenkoran. Floret Junio m.

TR. *purpurea* Stev. (Bartsia latifolia Spr.). Cum Tr. apula. Eodemque tempore floret.

PEDICULARIS *comosa* L. In tr. Suwant et Drych.

P. *Wilhelmsiana* Fisch. In pratis subalpinis montis Sarial. Alt. 4000—5000′. Floret Maio m.

BUNGEA *trifida* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 108.). In locis aridis lapidosis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Floret Junio m.

SCROFULARINEÆ.

Dodartia *orientalis* L. In campis siccis prope col. Helenendorf., in prov. Scheki et Schirwan et prope oppidum Sallian.

Linaria *Elatines* Mill. *var. pilosior*. Prope Arkewan, Lenkoran, Astara.

L. *pyramidata* Tournef., Chav. (non Spr.). In proclivibus aridis lapidosis prope pagos Hilledere et Dige in tractu Suwant. Alt. 5000′. Floret Julio, Augusto m.

L. *grandiflora* Desf. In tractu Suwant. *Ejusdem var.* ramosa, habitu ad L. dalmaticam Mill. accedens. In arenosis ad mare Caspium prope Kumbaschi in prov. Talysch. Floret Maio m.

L. *odora* Fisch. (Antirrhinum M. B.). In arvis et in locis siccis lapidosis prope pagos Tatuni et Amburdere in tractu Suwant. Alt. 4000′.

L. *armeniaca* Chav. In iisdem locis cum L. pyramidata. Floret Junio m.

L. *simplex* D. C. In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran, nec non in tractu Suwant.

Antirrhinum *rytidospermum* Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petrop. p. 27). A. (Antirrhinastrum. § II.) annuum subpilosum; foliis oblongis sublinearibusve; floribus distantibus subsessilibus; laciniis calycinis linearibus corolla longioribus; seminibus prismaticis undique rugosis.—Species distinctissima, A. Orontio cognata. Corolla parva, violacea. Capsula subglobosa. Semina nigra, subtetragono-prismatica, undique foveolis irregularibus exarata. Fisch. et Mey. l. c.

In arvis prope pagos Tatuni et Kälächan in tr. Suwant. Alt. 1000′. Floret Maio, Junio m.

Digitalis *nervosa* Steud. et Hochst. In sylvis prope aquas minerales in vicinitate castelli Lenkoran, nec non prope pagos Butässär et Astara; crescit quoque in sylvaticis tr. Suwant et Drych. Alt. 100—1500′. Floret Augusto, Septembri m.

Scrofularia *Scopolii* Hopp. *var. glandulosa* Kit. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

Scr. *nodosa* L. In tr. Suwant.

Scr. *Balbisii* Hornem. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

Scr. *variegata* M. B. In rupibus tr. Suwant. *Ejusdem var.?* In locis siccis lapidosis et in glareosis tr. Suwant.

Celsia *orientalis* L. In prov. Scheki.

C. *persica* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 111.). In locis aridis lapidosis prope pagos Tatuni et Misdan in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

C. *heterophylla* H. Parisin. In glareosis ad rivum Lenkoranka prope Lenkoran. Rarius. Floret Junio m.

SOLANACEÆ.

Verbascum *Thapsus* L. Prope Lenkoran et prope Helenendorf.

V. *orientale* M. B. In campis siccis, ad vias in virgultis prope pagos Butæssær et Astara, in tr. Suwant (Alt. 500—4000'.) et prope col. Helenendorf. Floret Junio seqq. m.

V. *pyramidatum* M. B. In regionibus subalpinis montis Sarial. Alt. circ. 4500—5000'. Floret Julio m.

V. *speciosum* Schrad. Prope pagum Kisilagatsch, prope Lenkoran et in tr. Suwant. Alt. 1—5000'. Floret Julio m. Hoc et affines species in tr. Suwant Tatarice: *Sichirchuiruchi*, Talyschice: *Gügämä* appellantur.

V. *longifolium* D. C.? In locis siccis lapidosis et in arvis tr. Suwant. Floret Julio m.

V. *sinuatum* L.? In glareosis ad rivum Lenkoranka prope Lenkoran. Floret Julio, Augusto m.

V. *Blattaria* L. Prope Arkewan, Lenkoran, Astara et in tr. Drych. Alt. 1—3000'.

Hyoscyamus *niger* L. Prope Lenkoran, in tr. Suwant, prope Sallian et in prov. Schirwan et Scheki. Tatarice: *Bat* et *Batbat*, Armenice: *Bangi* dicitur.

H. *Camerarii* Fisch. Mey. (Ind. IV. sem. h. Petropol. H reticulatus Mey. Enum. pl. Cauc. casp. N° 978 (non Linn.) Hyoscyamus peculiaris Camerar. hort. med. p. 77 tab. 22).

H. biennis, glanduloso-villosus; foliis ovato-oblongis basi attenuatatis: infimis petiolatis pinnatifidis, reliquis subsessilibus sinuatis vel (floralibus) subintegris; floribus axillaribus subsessilibus; dentibus calycinis lanceolatis pungentibus; limbo corollæ reticulato cyathiformi; stylo exserto; staminibus inclusis. Valde affinis et H. nigro et H. agresti, sed folia glabriora, calycis dentes longiores angustiores, corollæ limbus cyathiformis (non hinc longitudinaliter fissus), 5 lobus: lobis erectis, stylus exsertus, staminibus longior; a H. mutico facillime dignoscitur foliis, calycibus, corollis et staminibus. Variat foliis sessilibus vel pedicello brevi suffultis, dentibus calycinis æqualibus vel inæqualibus, corollis purpurascentibus vel sordide flavescentibus, tamen semper venis purpureis pictis Fisch et Mey. l. c. In locis incultis, ruderatis etc. in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

H. *pusillus* L. Cum præcedente, eodemque tempore floret.

DATURA *Stramonium* L. Prope Lenkoran, Kisilagatsch, Arkewan, Astara.

SOLANUM *persicum* W. (S. Dulcamara L.? enum. pl. t. Elisabethop. p. 220.). In virgultis et ad sepes prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran, Astara, nec non ad ostia Cyri et in t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach. Floret Junio, Julio, Augusto m.

Ejusdem var.? petalis immaculatis. Ad sepes prope Lenkoran. Floret Junio m.

S. *Kieseritzkii* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 113.). In sylvis inter Lenkoran et Suwant. Alt. 500—1000′. Floret Junio m.

S. *nigrum* L. Prope Lenkoran, Astara et in tr. Suwant. Alt. 1—4000′.

Ejusdem var. flavum Kit. In tr. Suwant. Tatarice: *Chuschüsümi* (uva avium). Pueri baccas impune comedunt.

Ejusdem var. villosum Lam. Prope col. Helenendorf.

Physalis *Alkekengi* L. Prope Lenkoran et Alwadi in prov. Talysch. Tatarice: *Danedaschache*.

Atropa *Belladonna*. L. In sylvis prope Lenkoran. Alt. 100—500′.

Nicandra *physalodes* Gærtn. (Datura lævis ? enum. pl. t. Elisabethop. p. 220.). In agris Solano tuberoso consitis prope Lenkoran, in vineis prope col. Helenendorf. Verosimiliter e hortis evasa, quamvis hisce regionibus nullibi cultam vidi. Floret vere et autumno. Plantæ e seminibus individuorum vernalium enatæ, autumno ejusdem anni florent et semina maturant.

Lycium *ruthenicum* Murr. In dumetis prope Sallian et in tr. Suwant. Floret Maio, Junio, Julio m. Tatarice: *Oelmäs* (immortalis), Talyschice: *S'paber*.

PRIMULACEÆ.

Anagallis *phœnicea* Lam. Prope Lenkoran.

Lysimachia *dubia* Ait. Prope pagum Arkewan et prope Lenkoran. Floret Julio, Augusto m.

Cyclamen *europæum* L.? In sylvis prope Lenkoran.

Androsace *maxima* L. In tr. Suwant.

Primula *macrocalyx* Bunge. (Pr. veris enum. pl. t. Elisabethop. p. 219.). In sylvis et nemorosis prope Lenkoran, in tr. Suwant et Drych. Alt. 1—3000′. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach. Floret Aprili, Maio m.

Pr. *amœnæ* M. B. *var. acaulis* (Pr. acaulis l. c. p. 220.). In sylvis prope Lenkoran. Floret Martio m.

Samolus *Valerandi* L. In sylvis prope Lenkoran et ad ostia rivi Astara prope pagum ejusdem nominis.

Lindernia *Pyxidaria* L. In oryzetis prope Astara.

PLANTAGINEÆ.

Plantago *major* L. In tractu demissiori prov. Talysch ubique et in tr. Suwant. Armenice: *Tochtogur*.

Pl. *lanceolata* L. Cum præcedente.

Ejusdem var. irrigua Bess. Prope Lenkoran.

Ejusdem var. lanata. In arenosis prope Lenkoran et Kisilagatsch.

Pl. *saxatilis* M. B.? In locis rupestribus montis Bärnäsär in tr. Suwant. Alt. 6000′. Floret Junio m.

Pl. *villosa* Mœnch. (Pl. lanata W. Spr. Pers.). In locis siccis argillosis ad Cyrum fl. prope Mingatschour in prov. Scheki. Floret Maio m.

Pl. *Lœfflingii* L. *var. caspia* Fisch. et Mey. Cum priori, nec non in glareosis ad rivum Gandscha in urbe Elisabethopoli. Floret Maio m.

Pl. *arenaria* Kit. In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran et Kisilagatsch.

VACCINEÆ.

Vaccinium *Arctostaphylos* L. In sylvis montium Talysch versus tr. Suwant. Floret Junio m.

ASCLEPIADEÆ.

Cynanchum *acutum* L. Prope Kisilagatsch, Kumbaschi, Lenkoran, Astara. Ad ostia Cyri et in prov. Scheki et Schirwan.

C. *medium* R. Br. In tr. Suwant.

C. *nigrum* R. Br. Ibidem. Alt. 4000′.

Periploca *græca* L. Cum Cynancho acuto.

APOCYNEÆ.

Apocynum *venetum* L. Inter Kisilagatsch et Lenkoran, ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

Vinca *herbaceæ* Kit. *var. floribus albis minoribus.* In pratis ad radices montis Sarial in t. Elisabethopolensi.

GENTIANEÆ.

Erythræa *Centaurium* Pers. Prope Lenkoran. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach.

E. *spicata* Pers. In pratis humidis subsalsis ad mare Caspium prope Kumbaschi in prov. Talysch.

Gentiana *asclepiadea* L. In tr. Suwant. Alt. 6000′.

G. *cruciata* L. Ibidem.

G. *ciliata* L. Ibidem. Alt. 4000′.

G. *caucasica* M. B. In pratis subalpinis montis Sarial. Alt. circ. 4000—5000′. Floret Septembri m.

JASMINEÆ.

Jasminum *officinale* L. In dumetis prope pagum Astara. An spontaneum? Tatarice: *Jassamän*.

Ligustrum *vulgare* L. Prope Lenkoran et Astara.

Fraxinus *excelsior* L. Ibidem et in tr. Suwant, et Drych?

Fr. *oxycarpa* W. In prov. Karabach. Ambæ species Armenice: *Hazi* dicuntur.

AQUIFOLIACEÆ.

Ilex *Aquifolii* L. var. *angustifolia*. In sylvis prope Lenkoran. Alt. 100—2000′.

EBENACEÆ.

Diospyros *Lotus* L. In sylvis et nemorosis prope Lenkoran et Astara, nec non prope pagum Kürekbassän in t. Elisabethopolensi. An vere spontanea? Incolæ colunt. Floret Junio m.

UMBELLIFERÆ.

Saniculeæ.

Sanicula *europæa* L. Prope Lenkoran et Astara.

Eryngium *Billarderii* Lar. In agris otiosis tr. Suwant. Rarius. Alt. 4000′. Floret Julio, Augusto m.

E. *dichotomum* Desf. In pratis prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran, Astara. Prope pagum Tschaioru in tr. Suwant et in tr. Drych. Alt. 1—3000′. Floret a Julio usque ad Septembrem m. Armenice: *Kuku.*

Hohenackeria Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petrop. p. 38.). Flores capitati, hermaphroditi, nullis paleis interstincti. Calycis dentes subulati, patentes. Petala subrotunda cum lacinula inflexa. Stylopodium cylindraceum, submarginatum. Styli brevissimi, subulati, reflexi. Cremocarpium læve, a latere compressum, tetragono-pyriforme, rostro cylindraceo terminatum, bipartibile. Mericarpia apice gibba, spongioso-corticata, jugis 5 obtusis solidis notata; valleculis angustis evittatis. Albumen dorso tricostatum, facie planum. Carpophorum bipartibile, mericarpiis arcte adnatum. Genus inter Umbelliferas e Saniculearum tribu fructibus cortice crassissima spongiosa vestitis rostroque cylindraceo in dentes 5 subulatos pungentes patentes excurrente facile distinctissimum; præterea differt a Sanicula mericarpiis evittatis, nullis setis hamatis tectis; a Hacquetia floribus omnibus fertilibus, fructus forma et mericarpii jugis non perfossis; ab Eryngio fructibus non squamatis, a latere (non a dorso) compressis, palearum defectu aliisque notis;—ad Hydrocotyleas, e. g. ad Bowlesiam, Fragosam, Azorellam, quoque characteribus aliquot accedit, sed jam petalorum forma ab illis abunde distinctum.

H. *bupleurifolia* Fisch. et Mey. (Valerianella? exscapa DC. Prodr. IV. p. 625.)—Planta pusilla, annua vel biennis, glabra, glaucescens, in globum quasi contracta; caules brevissimi, simplices vel dichotomo ramosi, decumbentes, foliosissimi; folia Bupleuri, elongata, serrulata; flores in ramorum dichotomiis et in foliorum axillis aggregato-capitati, sessiles; involucra et paleolæ nullæ; petala minuta; viridescentia; antheræ badiæ; cremocarpia majuscula, flavescentia.—Fisch. et Mey. l. c. In arvis sabulosis inter urbem Elisabethopolin et col. Helenendorf. Raro. Copiosa prope muros urbem Elisabethopolin Gandsha circumdantes. Floret ab Aprili usque ad Junium m.

Hydrocotyleæ.

HYDROCOTYLE *vulgaris* L. Prope pagum Astara.

H. *natans* Cyr. In oryzetis prope Astara. Raro. Floret Octobri m.

Ammineæ.

APIUM *graveolens* L. Prope Kumbaschi et prope pagum Gœmischawan in prov. Talysch. Ad ostia Cyri fl.

PETROSELINUM *segetum* Koch. In planitie ad mare Caspium a pago Alawadi usque ad pagum Astara.

FALCARIA *Rivini* Host. In tr. Suwant et Drych. Alt. 2500—4000'.

CARUM *Carvi* L. In tr. Suwant. Alt. 4000'.

BUNIUM *Bulbocastanum* L. Prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Alt. 4000'.

B. *paucifolium* DC. In virgultis ad rivum Gandscha prope col. Helenendorf. Raro. Floret Junio m.

PIMPINELLA *rotundifolia* M. B. In tr. Drych.

P. *aurea* DC. (P. flava C. A. Mey., Mey. in lit.). In locis siccis lapidosis tr. Suwant prope pagos Tatuni et Gödere. Tatarice *Saritschöp* (Sarmentum flavum). Ad tingendam lanam flavo colore adhibetur.

P. *Tragium* L. In tr. Suwant. Alt. 5000'. Floret Julio m.

P. *peregrina* L. Prope Lenkoran et Astara. In tr. Drych. Prope Kisilagatsch. ?

SIUM *sisaroideum* DC. In locis humidis prope pagum Tatuni. Alt. 4000'. Floret Julio m.

BERULA *angustifolia* Mert. et Koch. Prope Lenkoran, in prov. Karabach et prope pagum Helenendorf.

Bupleurum *falcatum* L. Prope col. Helenendorf.

B. *exaltatum* MB. DC. In locis graminosis montis Külänesow in tr. Suwant. Alt. 5000'. Floret Julio, Augusto m.

B. *Gerardi* Jacqu. In tr. Suwant.

B. *rotundifolium* L. Ibidem.

B. *Marschallianum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 123.) (B. gracile DC. non D'Urv.). Prope Kumbaschi, in montosis prope Astara (Alt. 1 — 500'.); etiam prope col. Helenendorf et prope castellum Schuscha. Floret ab Augusto usque ad Octobrem m.

Seselineæ.

Oenanthe *silaifolia* M. B. In virgultis et in paludosis prope Lenkoran. Floret Maio, Julio m.

Aethusa *Cynapium* L. Prope Helenendorf.

Foeniculum *vulgare* Adans. In planitie ad mare Caspium prope Kisilagatsch et Lenkoran, nec non in promontorio septentrionali montium Talysch prope pagum Alwadi. Alt. 1 — 1000'.

Seseli *alpinum* M. B.? In superioribus regionibus montis Sarial.

Libanotis *sibirica* C. A. Mey. In pratis sylvaticis, totius montis Sarial, nec non prope col. Helenendorf. Floret Julio, Augusto m.

L. *montana* All. In pratis ad rivum Gandscha prope col. Helenendorf; nec non in tractu Suwant.

Rumia *leiogona* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 125.) (Trinia Hoffmanni DC.). In campis siccis prope Helenendorf.

Silaus *carvifolius* C. A. Mey. (Enum pl. cauc. casp. p. 125.) (Bunium peucedanoides DC. Sium Spr.). In virgultis tr. Suwant. Floret Julio m.

Peucedaneæ.

Peucedanum *officinale* L. Prope col. Helenendorf.

Anethum *graveolens* L. Ibidem.

Pastinaca *armena* Fisch. et Mey. P. (Eu-Pastinaca: fructibus apteris) glabriuscula; caule angulato-sulcato; foliis opacis (inferioribus) pinnatis: segmentis ovatis v. ovato-suborbiculatis argute inciso-serratis subpinnatifidisve, serraturis mucronulatis; involucelli dimidiati foliolis 3—5 lineari-setaceis; calycis dentibus obsoletis; fructibus ovato-orbiculatis, commissura bivittata.—Species characteribus datis bene distincta, habitu et foliis Pimpinellæ magnæ similis; fructibus, pro more P. sativæ, nulla ala cinctis a P. graveolente et P. pimpinellifolia diversissima. Tota setulis brevibus hispidula vel sæpius glabra. Caulis crassitie pennæ columbinæ v. paulo crassior, 1—1½ pedalis, vix altior; rami elongati, graciles, nudi, umbella 5—10 radiata terminati, radiis umbellæ pualo crassiores. Segmenta foliorum inferiorum ovata v. ovato-suborbiculata; foliorum caulinorum superiorum oblonga v. lineari-oblonga. Involucrum oligophyllum v. nullum. Flores flavi. Fructus 2—3 lin. longi, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{4}$ lin. lati; vittæ filiformes. (Fisch. et Mey. Mss.). In pratis montis Sarial (Alt. circ. 2000—5000′.) et in monte castelli Schuscha. (Alt. circ. 3000′.). Floret Julio, Augusto m.

P. *pimpinellifolia* M. B. P. (Malabaila: fructibus ala tumida cinctis) pubescenti-cana; caule teretiusculo striato; foliis opacis (inferioribus) pinnatis: segmentis ovatis oblongisve incisis pinnatifidis pinnatis bipinnatifidisve, serraturis muticis; involucellis dimidiatis 4—6 phyllis; calycis dentibus obsoletis; fructibus suborbiculatis obcordatis, commissura bivittata. (P. pimpinellifolia M. Bieb. fl. taur. cauc. I. p. 237, diagnos. et descript. ad specimina minora valde incompleta facta.) (Fisch. et Mey. Mss). — In locis aridis ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Floret Majo m.

HERACLEUM *pubescens* M. B. In tr. Suwant et in pratis montis Sarial, nec non prope pagum Helenendorf. Floret a Junio usque ad Septembrem m. Tatarice: *Balderchan*, Talyschice: *Süälif*.

H. *Chorodanum* DC. Prope castellum Schuscha.

Tordylineæ.

ZOSIMIA *absinthifolia* DC. In locis siccis lapidosis tr. Suwant et prope Schuscha. Floret Junio m.

TORDYLIUM *maximum* L. Prope Kisilagatsch.

Silerineæ.

SILER *trilobum* Scop. In sylvis prope Lenkoran, prope Helenendorf et prope castellum Schuscha.

Daucineæ.

ORLAYA *platycarpos* Koch. In arvis tr. Suwant. Alt. 3000′. Floret Junio m.

DAUCUS *pulcherrimus* Koch. In glareosis ad rivum Lenkoranka prope Lenkoran, et in tr. Suwant et Drych. Floret Maio, Junio m.

D. *Carota* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran, Astara, nec non in tr. Suwant.

Caucalineæ.

CAUCALIS *daucoïdes* L. Prope Kisilagatsch. In tr. Suwant.

C. *leptophylla* L. In tr. Drych.

TURGENIA *latifolia* Hoffm. In tr. Suwant.

TORILIS *Anthriscus* Gærtn. Prope Kisilagatsch.

T. *nodosa* Gærtn. Prope Lenkoran; in prov. Scheki et in t. Elisabethopolensi.

Scandicineæ.

SCANDIX *pinnatifida* Vent. In arvis otiosis prope pagum Gamischäwän in tr. Suwant. Floret Junio m.

Var. *Hohenackeri* Bess. in lit. (Sc. pinnatifida Enum. pl. t. Elisabethopol. etc. p. 225.). Inter fragmina lapidum in collibus ad rivum Gandscha (prope col. Helenendorf.) et Schamchor. Floret Aprili, Maio m.

Sc. *Pecten* L. In vineis col. Helenendorf.

Ejusdem var fructibus etiam in parte seminifera scabris. In arvis tr. Suwant.

Sc. *iberica* M. B. In agris frumento consitis tr. Suwant. Floret Junio m.

CHÆROPHYLLUM *macrospermum* Fisch. et Mey. (Myrrhis clavata Spr. Scandix macrosperma W.) In virgultis tr. Suwant. Raro. Alt. 4000′. Floret Julio, Augusto m.

ANTHRISCUS *nemorosa* Spr. In dumetis prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Floret Junio, Julio m.

A. Cerefolii Hoffm. *var. trichosperma.* Prope Lenkoran.

Smyrneæ.

HIPPOMARATHRUM *crispum* Koch. In locis aridis lapidosis tr. Suwant et Drych. Floret æstate.

PRANGOS *fœniculacea* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 131.). Cum præcedente. Floret Junio m. Tatarice: *Erkek-älöwi*, Talyschice: *Hewochle.* Incolæ tr. Suwant hujus et præcedentis folia sicca colligunt, ut hyberno tempore bobus et ovibus pabulo inserviant. Equis noxia esse dicuntur.

PR. *ferulacea* Lindl.? (Cachrys alata M. B.). In locis siccis lapidosis prope pagum Gödere in tr. Suwant. Alt. 5000′.

Conium *maculatum* L. In tr. Suwant prope pagos Tatuni et Digo.

Coriandreæ.

Bifora *radians* M. B. In agris prope col. Helenendorf. Floret Junio m.

Coriandrum *sativum* L. In arvis tr. Suwant. Tatarice: *Kischnisch* (non *Ghiachnich*).

Cymbocarpum *anethoides* DC. (C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. p. 132.). In collibus aridis tr. Suwant et Drych (Alt. 2500 — 4000′.) nec non prope pagum Kürekbassän in t. Elisabethopolensi. Floret Junio, Julio m. Tatarice: *Täpä-kischnischi* (Coriandrum collinum.). Tataris et Armenis edule, non Europæis.

ARALIACEÆ.

Hedera *Helix* L. Prope Lenkoran et alibi.

AMPELIDEÆ.

Vitis *vinifera* L. In fruticetis et nemorosis prope Alwadi, Lenkoran, Astara. Tatarice: *Tänäg*, Armenice: *Was*. Acini plerumque nigri; rarissime albi occurrunt.

RHAMNEÆ.

Paliurus *aculeatus* Lam. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran raro; frequens prope Artschewan et Astara. Armenice: *Puschikol* et *Zäki*.

Rhamnus *cathartica* L. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karbach. Tatarice: *Alatschähre*.

Rh. *grandifolia* Fisch. et Mey. Rh. (Frangula) inermis; foliis membranaceis oblongo-ellipticis acutis basi rotundatis serrulatis subtus pubescentibus; umbellis axillaribus longissime pedunculatis, floribus hermaphroditis pentameris. (Fisch. et Mey. Mscr.). In sylvis prope Lenkoran Alt. 500—1000′. Floret Maio, Junio m. Talyschice: *Ambero*. Baccæ edules.

Rh. *spathulifolia* Fisch. et Mey. (Ind. IV. Sem. h. bot. Petropol.). Rh. (Cervispina) spinosa; foliis fasciculatis oblongo-spathulatis obtusiusculis crenulatis puberulis; petiolo stipulis longiore; drupis (tricoccis) calycis basi persistenti planæ insidentibus; endocarpi ocartilagineo libero; seminibus glaberrimis rima notatis margine cartilagineo circumcincta, basi aperta, apice appendice (parva) inflexa aucta. Similis certe Rh. Erythroxylo Pall., sed foliis et præcipue fructibus diversissima; etiam a Rh. Pallasii notis enucleatis abunde differt; accedit quoque ad Rh. oleoidem L., præsertim quoad foliorum formam, cæterum ab illa longe recedit. Frutex valde ramosus, cortice nigricante, quasi fumoso tectus; folia cum petiolo $1\frac{1}{2}$ poll. longa, 5 lin. lata, sæpe minora; flores parvi viridi-flavescentes, polygami, tetrameri; drupæ subglobosæ, atræ. (Fisch. et Mey. Mss.). In rupestribus ad rivum Gandscha prope coloniam Helenendorf. Floret Maio m.

Rh. *Pallasii* Fisch. et Mey. (Ind. IV sem. h. bot. Petropol. Rh. lycioides Pall. Fl. ross. Rh. Erythroxylon M. B.) Rh. (Cervispina) spinosa; foliis fasciculatis glabriusculis sublinearibus in petiolum stipulis longiorem attenuatis acutiusculis serrulatis; drupis (tricoccis) calycis basi persistenti planæ insidentibus; endocarpio cartilagineo libero; seminibus glaberrimis rima notatis margine cartilagineo cincta tota longitudine hiante, apice appendice (majuscula) inflexa aucta. (Rh. Erythroxylon Pall. (i. e. planta dahurica) differt a Rh. Pallasii et Rh. spathulifolia endocarpio tenuissimo membranaceo testæ seminis adhærente, seminibus obovatis compressis furfuraceis, rima angusta (per totam longitudinem hiante non cartilagineo marginata.). (Fisch. et Mey. Mss.) In tractu Suwant. Alt. 4000′.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SÉANCE DU 18 MARS 1838.

Ouvrages offerts.

Bulletin de la Société Géologique de France. Tome IX. Feuilles 1—5. 1837 à 1838, par la Société.

Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1837 года Декабрь; par la rédaction du Journal.

Reise in die Steppen des südlichen Russlands, unternommen von D. Fr. Goebel etc. in Begleitung der Herrn Dr. C. Claus und A. Bergmann. Erster Theil mit einer Landkarte und XII lithographirten Tafeln. Zweiter Theil mit VI lithographirten Tafeln. in-4. Dorpat. 1838; par M. le Professeur Göbel.

Mémoires de l'Academie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. T. IV. 3e Livraison. 1838. in-4.

Газета Другъ Здравія, N° 3—7; par le rédacteur M. Grum.

Objets offerts.

Deux tablettes de marbre, par Son Ex. M. le Vice-Président **Fischer** de **Waldheim** de la part de M. **Pestoff.**

M. **Zoubkoff** ayant quitté l'emploi de premier Secrétaire, c'est M. **Schykhovsky** qui en est chargé. M. **Ouchakoff** a été nommé 2 secrétaire et M. **Rouillé** conservateur des objets d'histoire naturelle appartenant à la Société.

Lectures.

Le 1 Secrétaire a lu l'article de M. **Pérévostchikoff** contenant des observations météorologiques faites à Moscou pendant l'année 1837.

M. **Lovetsky** a lu un extrait de l'ouvrage de M. **Tiedemann**, Recherches Anatomiques du cerveau de différentes races humaines.—Sur la grandeur relative du cerveau.

SÉANCE DU 20 AVRIL 1838.

Ouvrages offerts.

Зоологія основанная на зоономіи и примѣненная къ общей пользѣ, особенно къ медицинѣ съ присоединеніемъ общей Органикологіи и краткой Антропологіи. Спб. 1837. 2 части въ 8 долю.

Руководство къ преподаванію Минералогіи Спб. 1835. въ 8 долю; tous les deux par l'auteur M. Gorianinoff.

Enumeratio stirpium in agro Petropolitano sponte crescentium secundum systema sexuale Linneanum composita auctore J. A. Weinmann etc. Petropoli. 1837. in-8°.; par l'auteur J. A. Weinmann.

Zweiter Beitrag zur Geognosie und Palæontologie Dorpats und seiner nächsten Umgebungen von D. Stephan Kutorga. St. Petersburg. 1837. in-8. mit X Steindrucktafeln; par l'auteur.

Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1838 Генварь; par la rédaction du Journal.

Журналъ Садоводства издаваемый Россійскимъ Обществомъ любителей Садоводства. N° 2; par la Société.

Списокъ растеній, содержимыхъ въ заведеніи Россійскаго Общества любителей Садоводства. 1837. Отдѣленіе II; Растенія цвѣтовыя, par la Société.

Другъ Здравія, народно-врачебная газета. N° 8, 9 и 10 на 1838 годъ; par la rédaction.

Objets offerts.

Une plaque de marbre poli d'un gris noirâtre par Son Ex. M. le Vice-Président **Fischer** de **Waldheim** de la part de M. **Pestoff.**

Collection de plantes rares du gouvernement d'Irkoutsk; par M. **Stchoukine.**

Deux échantillons de terre silice formant la lande de Lunébourg par M. **Struve,** Ministre résidant à la cour d'Oldenbourg à Hambourg.

Lectures.

Le 1 Secrétaire à lu l'article envoyé par M. **Vosdvicensky** contenant des observations sur une Perche rouge.

Sur les vaisseaux biliaires des insectes par M. le Vice-Président de la Société.

Sur les productions naturelles de la province d'Astrabad en Perse, par M. **Karéline.**

Membres élus.

M. **Ferd. J. Schmidt** à Laibach. M. **Tomazini** à Trieste et M. J. Etienn. **Duby** à Genêve.

ANNONCE
D'UN NOUVEAU
JOURNAL ENTOMOLOGIQUE.

M. le Professeur GERMAR à Halle, auteur de plusieurs ouvrages en histoire naturelle, connu surtout par ses recherches en Entomologie, son *Magasin d'Entomologie*, ses *insectorum species novæ aut minus cognitæ*, veut publier un nouveau journal entomologique, et, comme Membre de notre Société, il désire, que nous fassions connaître cette annonce à nos Membres. Les observations à communiquer peuvent être écrites en allemand, en français ou en latin.

Voici l'annonce du nouveau journal entomologique en original:

Es ist gewiss den Entomologen Deutschlands ein fühlbarer Mangel, jetzt keine der Entomologie ausschliesslich gewidmete Zeitschrift zu besitzen, in welcher sie ihre Beobachtungen niederlegen und sich über den Zustand und die Fortschritte der Entomologie unterrichten können. Zwar bieten verschiedene geschätzte periodische Werke, welche den Naturwissenschaften überhaupt oder der Zoologie

insbesondere gewidmet sind, Gelegenheit dazu dar, aber die Entomologie nimmt dann einen sehr untergeordneten Platz ein, und die einzelnen Abhandlungen werden zersplittert.

Ich bin bereit, diesem Bedürfnisse, so weit ich es vermag, abzuhelfen, und das von mir früher herausgegebene *Magazin der Entomologie*, unter dem Titel:

ZEITSCHRIFT FÜR DIE ENTOMOLOGIE,

wieder aufleben zu lassen, wenn ich auf die Theilnahme und Unterstützung der Entomologen rechnen kann. Ich lade daher jeden Entomologen ein, mir seine Beobachtungen und Entdeckungen im Felde der Entomologie sur Bekanntmachung mitzutheilen und für die Verbreitung der Zeitschrift im Kreise seiner Bekannten thätig zu sein. Die Zahl der Entomologen ist nicht so gross, dass die Kosten der Herausgabe einer Zeitschrift gedeckt würden, wenn nicht der grössere Theil derselben den Absatz befördert. Ich habe selbst ganz auf jedes Honorar Verzicht geleistet, und darf wohl hoffen, dass auch die Freunde der Wissenschaft gern ihre Beiträge liefern werden, ohne einen besondern persönlichen Vortheil davon zu haben.

Dem Plane gemäss, nimmt die Zeitschrift auf:

1) Originalabhandlungen über alle Theile der Entomologie, mit Ausschluss der Beschreibungen einzelner Arten, in so fern dieselben nicht ein beson-

deres Interesse darbieten, und gleichsam als besondere monographische Darstellungen zu betrachten sind, oder ein specielles Interesse für die Fauna gewähren. Monographien einzelner Gattungen, oder reichhaltige Beiträge zur Kenntniss einzelner Faunen werden dagegen sehr gern eine Stelle finden.

2) Auszüge oder Uebersetzungen entomologischer Abhandlungen aus Schriften, welche der Entomologie nicht allein gewidmet sind, mit Bemerkungen begleitet.

3) Recensionen oder Anzeigen entomologischer Schriften.

4) Merkantilische Anzeigen und andere kurze Bemerkungen über vermischte Gegenstände.

Die Zeitschrift soll in grössern Heften, von denen zwei einen Band bilden, erscheinen, und jährlich hoffe ich einen Band liefern zu können. Den Verlag hat Herr Friedrich Fleischer in Leipzig übernommen; Papier und Druck werden vorzüglich und correct sein, und für eine gute Ausführung der Kupfertafeln durch bewährte Künstler wird die Verlagshandlung alle Sorge tragen, auch soll der Preis so billig als möglich gestellt werden.

Der Druck des ersten Heftes wird bald nach Ostern beginnen. Ich ersuche daher um möglichst baldige Einsendung der Beiträge.

Halle, den 22 März 1838.

Prof. *Ernst Friedrich Germar.*

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1838.

PRÉSIDENT. M. le Comte S. **Stroganoff**, Général Aide-de-Camp de sa Majesté l'Empereur, Curateur de l'arrondissement Universitaire de Moscou. *A la Dmitrofka, hôtel du Prince Galitzin.*

VICE-PRÉSIDENT. M. G. **Fischer de Waldheim**, Conseiller d'Etat Actuel, Président de l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A la Rogestvenka, hôtel de l'Académie.*

PREMIER SECRÉTAIRE. M. J. **Schykhofsky**, Conseiller de Cour, Professeur Ordinaire à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A Soustchovo, près l'église de Notre-Dame de Kazan, dans la maison Pierling.*

SECOND SECRÉTAIRE. M. N. **Ouchakoff**, ancien Capitaine et Chevalier. *A la Slobode allemande, maison Vassilefsky,* N° 240.

CONSERVATEUR des objets d'histoire naturelle. Ch. Fr. **Rouillier**, D. M. Professeur-Adjoint à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A l'hôtel de l'Université.*

TRÉSORIER. M. N. **Bassalaïeff**, Assesseur de Collège. *A la Makhovaïa, Hôtel de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT

POUR LA RÉDACTION DES MÉMOIRES ET DU BULLETIN.

M. **Pascault**, Lecteur Français à l'Université Impériale de Moscou. *A la Marasseika, maison Papoff.*

SÉANCES PENDANT L'ANNÉE 1838.

20 Janvier.
18 Février.
18 Mars.
20 Avril.
20 Octobre.
18 Novembre.
20 Décembre.

Les séances ont lieu à 6 heures du soir dans le local de la Société, hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Extrait d'une lettre adressée à S. E. M. Fischer de Waldheim par **M.** le **COMTE MANNERHEIM.** 225

Enumeratio plantarum quas in itinere per provinciam Talysch collegit **R. FR. HOHENACKER.** . . 231

Extrait des protocoles des Séances de la Société. . 331

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838.

N°. IV.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.
1838.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838 — 33ème de sa fondation.

Le montant de la cotisation, pour les Membres de la Société, est de 30 r. ass. par an.

La cotisation et les dons volontaires doivent être consignés entre les mains du 1er Secrétaire.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout mémoire inséré dans les ouvrages de la Société recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son mémoire tirés à part.

Les mémoires, notices, etc. envoyés à la Société, peuvent être écrits en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais et en Italien.

Le 1er Secrétaire est chargé de toute la correspondance.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit en ayant soin de les adresser à l'Université Impériale de Moscou pour être remis à la Société.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 10,000 r.

État des dépenses pour l'année courante:

Somme destinée à entretenir des explorateurs dans les contrées les moins connues de l'Empire	4000
Appointemens du dessinateur	800
« de l'empailleur	800
Frais de Chancellerie	200
Ports de lettres pour l'étranger	200
Total	6000 r.

Les 4000 r. restants et le produit des dons et de la cotisation seront employés à l'impression des ouvrages de la Société et aux dépenses imprévues.

BULLETIN
DE LA
Société Impériale
DES NATURALISTES
de Moscou.

ANNÉE 1838.

N° IV.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Апрѣля 11 дня, 1838 года.

Ценсоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

ENUMERATIO
PLANTARUM
QUAS
IN PROVINCIA TALYSCH
COLLEGIT
R. FR. HOHENACKER.
(CONTINUATIO).

CELASTRINEÆ.

EVONYMUS *europæus* L. Prope Astara.

E. *velutinus* Fisch. et Mey. (E. europæus β velutinus Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 134.). E. pubescens; ramis subtetragonis lævibus; foliis membranaceis deciduis elliptico-oblongis serrulatis; umbellis simplicibus folio brevioribus; floribus tetrameris; petalis oblongis obtusis; disco margine nudo; capsulis profunde quadrilobis pubescentibus apteris; arillo totum semen involvente. Affine E. europæo, a quo pube molli omnium partium et umbellis simplicibus pedunculo brevi suffultis haud ægre dignoscitur. Fisch. et Mey. Mscr. In sylvis ad rivum Lenkoranka inter Lenkoran et Suwant. Alt. 500-2000′. Floret Julio m.

E. *fibrilliferus* Fisch., et Mey. E. glaber; ramis teretiusculis lævibus; foliis membranaceis deciduis elliptico-oblongis serrulatis subtus subpuberulis; umbellis di-trichotomis folio subbrevioribus; floribus tetrameris; petalis oblongis; disco margine fibrillifero; ovario glabro quadriloculari. Discus ex ipsissimo margine vel paulo infra marginem fimbrias profert, nunc liberas 1, 2, 3, nunc plures in laminam multifidam coalitas. Hac nota species modo proposita a simili E. europæo (forsan etiam ab omnibus speciebus hujus generis adhucdum descriptis) diversissima. In dumetis ad rivum Gandscha prope Helenendorf. Floret Maio m.

E. *latifolius* Scop. In sylvis montium Drych. Alt. 6000′.

Evonymi Tatarice: *Schimschire* dicuntur.

TEREBINTHACEÆ.

Pistacia *mutica* Fisch. et Mey. P. foliis deciduis; petiolo pubescenti scabro anguste marginato; foliolis subseptenis subæqualibus ovato-oblongis (sæpissime) obtusatis muticis.—P. Terebinthus M. B. fl. taur. cauc. II. p. 418. (excl. synn., præter Pall. et Hablitz.) III. p. 631.—Differt a proxima P. Terebintho petiolo semper pubescenti-scabro, foliolis semper muticis vel nullo mucrone setaceo terminatis; a P. atlantica foliolis paucioribus et latioribus aliisque notis; a P. fagaroide petiolis anguste

marginatis, foliolis vix inæqualibus, forsan et aliis characteribus; a P. vera dignoscitur foliolis (fructibusque) multo minoribus ovato-oblongis oblongisve latitudine subtriplo longioribus. Fisch. et Mey. Mscr.
Prope Helenendorf. In prov. Karabach.? Floret Maio m. Armenice: *Serahäzi*.

RHUS *Coriaria* L. Prope pagos Alwadi et Butässär in prov. Talysch. Alt. 500—1000′. Tatarice: *Sumach*.

JUGLANDEÆ.

JUGLANS *regia* L. Prope Lenkoran et Astara, nec non versus tr. Suwant.

PTEROCARYA *caucasica* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 134.). In sylvis et nemoribus prope Lenkoran, Butässär et Astara. Floret Aprili m.

LEGUMINOSÆ.

SOPHORA *alopecuroides* L. Prope Kisilagatsch, ad ostia Cyri, nec non in prov. Schirwan et Scheki.

CYTISUS *calycinus* M. B. In nemorosis montium Talysch versus tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

ONONIS *spinosa* L. Prope Alwadi et in tr. Suwant et Drych. Alt. 100—4000′.

O. *Columnæ* All. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

MEDICAGO *lupulina* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant. Alt. 1—4000′.

M. *sativa* L. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

M. *orbicularis* Desr. Prope Lenkoran et in prov. Schirwan.

M. *denticulatæ* W. *var. caspia.* In pratis prope Kisilagatsch et in prov. Schirwan.

Ejusdem var. submutica. In pratis ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

M. *minima* Desr. Prope Lenkoran et in prov. Schirwan.

M. *maculata* W. In pratis prope Kisilagatsch.

TRIGONELLA *glomerata* H. Paris. (Medicago brachycarpa Fisch.). In locis siccis lapidosis prope col. Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

TR. *calliceras* Fisch. In glareosis prope Lenkoran et in monte castelli Schuscha. Floret Junio m.

TR. *azurea* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 136.). (Trifolium cœrulescens M. B.). In glareosis prope Lenkoran et prope pagum Tatuni. Alt. 1—4000′.

TR. *striata* L. In arvis, vervactis et in locis siccis tr. Suwant. Floret Junio m.

TR. *tenuis* Fisch. In iisdem locis ubi præcedens, eodemque tempore floret.

TR. *arcuata* C. A. Mey. (l. c.). Cum binis antecedentibus.

TR. *monspeliaca* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

TR. *polycerata* L. Ibidem.

Tr. *monantha* C. A. Mey. (l. c. p. 137.). In arenosis et in agris otiosis prope Tatuni et Heweri in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

Melilotus *Petitpierreana* Hayne (M. officinalis L.? Enum. pl. t. Elisabethop. p. 247.). In tr. Suwant. In t. Elisabethopolensi et in prov. Karabach.

M. *parviflora* Desf. Prope Kumbaschi in prov. Talysch et ad ostia Cyri. Floret Maio et seqq. mm.

M. *vulgaris* W. Prope Tatuni in locis humidis. Alt. 4000′. Floret Augusto m.

Trifolium *angustifolium* L. Prope Lenkoran.

Tr. *arvense* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant. Alt. 1—4000′.

Tr. *lappaceum* L. Prope Kisilagatsch et ad torrentem Göktschai.

Tr. *echinatum* M. B. In pratis prope Kisilagatsch. Floret Maio, Junio m; ad sepes prope col. Helenendorf.

Tr. *striatum* L. Prope Lenkoran.

Tr. *scabrum* L. Ibidem.

Tr. *pannonicum* L. Prope Lenkoran.

Tr. *ochroleucum* L. In sylvis prope Lenkoran.

Tr. *flexuosum* Jacqu. Ad latera montis Sarial.

Tr. *pratense* L. Prope Lenkoran et Astara, nec non in tr. Suwant.

Tr. *diffusum* Ehrh. In pratis prope Kisilagatsch et prope col Helenendorf. Floret Junio m.

Tr. *glomeratum* L. Prope Lenkoran.

Tr. *repens* L. Prope Lenkoran, Astara et in tr. Suwant.

Tr. *hybridum* Savi. Ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

Tr. *elegans* Savi. In locis subhumidis in tr. Suwant. Alt. 6000′.

Tr. *subterraneum* L. Prope Kisilagatsch et prope Lenkoran.

Tr. *resupinatum* L. Prope Kisilagatsch et Lenkoran, ad ostia Cyri fl. et prope oppidum Nov. Schamachi.

Tr. *suaveolens* W. Spr. (non DC.). In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran. Raro. Floret Aprili m.

Tr. *fragiferum* L.? Prope Arkewan et Lenkoran.

Tr. *tumens* M. B. In pratis prope Lenkoran et prope col. Helenendorf; nec non in pratis et nemorosis tr. Suwant. Floret Junio m.

Tr. *procumbens* L. Prope Lenkoran.

Tr. *campestre* L. Ibidem.

Tr. *Sebastiani* Savi. In collibus aridis tr. Suwant. Alt. 3000′. Floret Junio m.

Tr. *filiforme* L. Prope Lenkoran.

Dorycnium *intermedium* Ledeb. In locis graminosis prope col. Helenendorf, et prope Schuscha. Floret Junio, Julio m.

Lotus *Gebelia* Vent. In tr. Suwant. Alt. 4000—5000′. Floret Junio, Julio m.

L. *angustissimus* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran et Schuscha.

TETRAGONOLOBUS *purpureus* Mœnch. Prope Schuscha.

GLYCYRRHIZA *glanduliferæ* Kit. *var. leguminibus lævibus*. Prope pagos Alwadi et Kisilagatsch in prov. Talysch; etiam in prov. Scheki et Schirwan; nec non ad ostia Cyri fluv.

GL. *echinata* L. In virgultis prope Lenkoran. Floret Junio, Julio m.

GALEGA *orientalis* Lam. In virgultis ad rivum Gandscha prope col. Helenendorf. Floret Maio m.

OXYTROPIS *pilosæ* DC. *var.* floribus deflexis. (Oxytr. forsan n. sp. Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 251.). Ad radices montis Sarial.

ASTRAGALUS *subulati* Pall. *var. tataricus* DC. Prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

A. *Stevenianus* DC. Ibidem. Eodem tempore floret.

A. *aduncus* M. B. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Floret iisdem mensibus.

A. *Asterias* Stev. (A. cruciatus DC. A. Pseudo-Stella Del. A. Stella M. B.). In collibus aridis arenosis prope col. Helenendorf. et versus torrentem Terter in prov. Karabach. Floret vere.

A. *brachyceras* Ledeb. In pratis prov. Scheki. Floret vere.

A. *odoratus* Lam. In graminosis et in agris tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

A. *glycyphyllos* L. (A. galegiformis Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 250.). In nemorosis et in virgultis prope Lenkoran. Prope col. Helenendorf et in monte Sarial. Prope castellum Schuscha.

A. *podocarpus* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 142.). In arvis tr. Suwant. Floret Julio m.

A. *Caraganæ* Fisch. et Mey. (Msc.). A. (Christianus) suberectus; foliolis 17—24 jugis oblongis ovatisve obtusis muticis subtus cauleque pilis simplicibus canescentibus; racemis laxis pedunculo folio breviore suffultis; calycis dentibus tubo brevioribus; leguminibus sessilibus pubescentibus ovato-oblongis acuminatis subtrigonis. Affinis toto habitu A. Christiano, sed flores racemosi, non in foliorum axillis subsessiles neque glomerati; legumina pube rariore adspersa, ovato-oblonga, subtrigona, sutura superiore rectilinea, inferiore gibba, introflexa; in A. Christiano legumina compressa, suborbiculari-ovata, rostrata, suturis (superiore inferioreque) gibbis, non introflexis. Ab A. peregrino A. Caraganæ florum et leguminum forma aliisque notis abunde diversus.—Flores Caraganæ similes, magni, flavi. (Fisch. et Mey. Mss.). In collibus siccis prope pagum Färsikenti in tr. Suwant. Alt. 5000′. Floret Junio m.

A. *aureus* W. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Alt. 4000-4500′. Floret sub finem Junii, et initio Julii m.

A. *compactus* W. *β* Lam. Cum priori. Eodemque tempore floret.

A. *pycnophyllus* Stev. (A. compactus Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 250.). Cum prioribus in tr. Suwant, prope Helenendorf et prope castellum Schuscha. Floret tota æstate usque in autumnum.

Ejusdem var. A. denudatus Stev. In tr. Suwant et prope col. Helenendorf.

A. *caspius* M. B. In collibus aridis lapidosis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

A. *persicus* Fisch. et Mey. (Ind. I sem. h. bot. Petropol. p. 3). (A. lagopodioides Vahl. *β* DC). Cum antecedente. Floret æstate.

A. *tricholobus* DC. *β minor*. Omnibus partibus A. tricholobo Oliveriano minor atque pube rariore adspersus; bracteæ calyce corollaque breviores; calycis laciniæ corollam non excedentes; reliqua ut in planta Oliveriana. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Alt. 5000—6000′. Floret Maio, Junio m.

Omnes Astragali species spinosæ Tatarice: *Jachtikän* (Spina oleosa v. spina pinguedinis i. e. gummifera), Armenice: *Hossi* dicuntur. Gummi harum specierum in tractu Suwant colligitur et sub *Kitirge* nomine in Persiam exportatur.

A. *calycinus* M. B. *grandiflorus*. Frequens in collibus aridis (Seifenhügel dictis) prope col. Helenendorf. Floret Aprili, Maio m.

A. *mollis* M. B. In locis siccis lapidosis prope urbem Elisabethopol, nec non prope colon. Helenendorf. Floret Maio m.

A. *macrourus* Fisch. et Mey. (Mss.). (A. cylindraceus? C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. N. 1272, non DC.). A. subcaulescens, pilis simplicibus patulis villosus; stipulis liberis petiolo inermi basi adnatis; foliolis 20—30-jugis lanceolato-oblongis acutiusculis muticis; pedunculis folio longioribus; spicis cylindraceis elongatis; calycis (non vesicarii) dentibus tubo brevioribus; vexillo alis sesquilongiore; leguminibus oblongo-ovatis trigonis pube nigra pilisque elongatis albis villosissimis styloque elongato glabro recurvo terminatis. Proximus A. molli M. B., a quo haud ægre dignoscitur pedunculis elongatis, floribus minoribus in spicam longiorem dispositis, vexillo longiore, leguminibus minoribus, præter pilos elongatos albos etiam pube brevi nigra tectis; affinis etiam A. macrostachyo, sed ab hoc caule perbrevi et leguminibus non stipitatis optime distinctus; a genuino A. cylindraceo DC. indumenti indole (setæ in A. cylindraceo adpressæ, bipartitæ) diversissimus. Flores flavescentes. (Fisch. et Mey. Mss.). In locis lapidosis pr. pagum Tatuni in tr. Suwant. Floret Maio, Junio m.

A. *monspessulanus* L. Prope colon. Helenendorf.

A. *refractus* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 144). In proclivibus sterilibus prope pagum Tatuni. Fl. Junio m.

A. *tragacanthoides* Lam. In agris, vervactis prope Tatuni, nec non in rupestribus montis Bärnäsär in tr. Suwant. Alt. 4500—5000′. Floret Junio m.

CORONILLA *varia* L. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Astara, in tr. Suwant, nec non prope colon. Helenendorf, et in prov. Karabagh.

HIPPOCREPIS *pusilla* Fisch. et Mey. (nondum descript.). Unicum specimen in campis prope Arabski in prov. Scheki inveni. Floret Maio m.

SECURIGERA *Coronilla* DC. Prope Kisilagatsch et Lenkoran, nec non in prov. Schirwan.

ONOBRYCHIS *sativa* Lam. In tr. Suwant. Ad ostia Cyri fl.

O. *Caput galli* Lam. Ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

O. *circinata* Desv. C. A. Mey. (Bull. Scientif. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg. II. 36.) (Hedysarum circinatum W. H. radiatum Desf.). (O. Buxbaumiana Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 247.). In collibus apricis prope col. Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

O. *Hohenackeriana* C. A. Mey. (l. c. p. 37.). (O. radiata γ C. A. Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 145.). O. (Hymenobrychis) stipulis distinctis; foliolis 5—7 jugis (plerisque) oblongo-lanceolatis acutis subtus cauleque erecto patenter pilosis; racemis folio multo longioribus; alis semisagittatis obtusis calyce brevioribus carinaque glabris; lomentis pilis elongatis villosissimis margine setoso-spinosis. C. A. Mey. l. c.

In proclivibus siccis lapidosis prope pagum Tatuni. Rarius. Floret Julio m.

O. *heterophylla* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 146.). In locis aridis lapidosis prope Tatuni. Floret Junio, Julio m.

O. *cornuta* Desv. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

Alhagi *camelorum* Fisch. In campis siccis subsalsis prope Kisilagatsch, in campis et collibus prov. Schirwan; in planitie ad Cyrum fl. in eadem prov. et in prov. Karabach perfrequens.

Vicia *cassubica* L. In sylvis et nemorosis prope Lenkoran et versus tr. Suwant. Alt. 200—3000′.

V. *cinerea* M. B. (V. biflora Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 249.). In agris prope col. Helenendorf. Raro. Floret Junio m.

V. *Cracca* L. In tr. Suwant et circa col. Helenendorf.

V. *tenuifolia* Roth. In dumetis ad rivum Gandscha prope Helenendorf. Floret autumno.

V. *villosa* Roth. Prope castellum Schuscha.

V. *sativa* L. Prope Kisilagatsch.

V. *megalosperma* M. B. In locis arenosis et in arvis prope pagos Tatuni et Dige in tr. Suwant (Alt. 4000—5000′), nec non prope col. Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

V. *lathyroides* L. (V. angustifolia enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 249.). Prope Lenkoran et prope Schuscha.

V. *lutea* L. Prope Lenkoran.

V. *hyrcanica* Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petrop. p. 53.). V. (§. 2) annua, subglabra; stipulis notatis lanceolatis integerrimis; foliolis (12—18) oblongis sublinearibusve emarginatis mucronulatis; floribus subgeminis; calycis obliqui lobis setaceis adscendentibus tubo sublongioribus, vexillo (amplo) glabro; leguminibus glabris oblongis sub-hexaspermis patentibus; seminibus subglobosis, hilo brevi. (V. Biebersteinii Mey. Enum. pl. cauc. casp. p. 147 excl. synon.).—V. tricolori proxima, sed stipulis lanceolatis, floribus unicoloribus flavescentibus et vexillo ampliore diversa; a V. sordida, V. Biebersteinii (V. sordidæ potius var.) et V. grandiflora distinguitur hilo brevi, vix quintam partem ($\frac{1}{5}$) non duas tertias partes ($\frac{2}{3}$) peripheriæ seminis occupante; a V. lutea, V. hybrida et V. pannonica differt glabritie omnium partium; a V. sativa, V. lævigata, V. cordata et affinibus facile dignoscitur calyce obliquo, lobis calycinis adscendentibus et vexillo ampliato. ⊙. Fisch. et Mey. l. c.

In agris prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Floret Maio Junio m.

V. *hybrida* L. Prope Lenkoran.

ERVUM *hirsutum* L. Prope Lenkoran.

E. *Loiseleurii* M. B. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 148.). In sylvis prope Lenkoran. Floret Maio, Junio m.

E. *Ervilia* L. In tr. Suwant, ubi etiam colitur.

E. *tetraspermum* L. Prope Lenkoran.

E. *Hohenackeri* Fisch. et Mey. (Ind. IV. sem. h. Petropol.). E pubescens; cirrhis obsoletis simplicibus; foliolis (8—12) lineari-oblongis mucronulatis; stipulis subsemisagittatis basi dentatis; pedunculis muticis subunifloris folio longioribus; calycis dentibus tubo paulo longioribus corolla brevioribus; leguminibus subtrapezoideis pubescentibus dispermis, seminibus compressis. Habitu ad E. nigricans proxime accedit, differt tamen dentibus calycinis multo brevioribus et leguminibus pubescentibus; ab. E. Lenticula dignoscitur foliis 4—6 jugis, stipulis majoribus aliisque notis; ab E. vicioide distinguitur foliolis paucioribus, stipulis latioribus, cirrhis indivisis sæpissime obsoletis, nec non floribus minoribus.

In rupestribus ad brachium orientale rivi

Kargar prope cast. Schuscha. Alt. 1500′. Floret Maio m.

PISUM *elatius* M. B. In dumetis et in sylvaticis prope Lenkoran et Kisilagatsch.

LATHYRUS *rotundifolius* W. In virgultis tr. Drych. Alt. 2500′.

L. *pratensis* L. In pratis sylvaticis versus tr. Suwant.

L. *Aphaca* L. Prope Arkewan et Lenkoran.

L. *Nissolia* L. In sylvis prope Lenkoran.

L. *annuus* L. Prope Kisilagatsch et Lenkoran.

L. *hirsutus* L. Prope Lenkoran et prope Helenendorf.

OROBUS *hirsutus* L. In sylvis prope Lenkoran et Astara (Alt. 500—1000′). In tr. Drych (Alt. 2500′). Floret Maio, Junio m.

O. *aurantius* M. B. In sylvis montium Talysch inter Lenkoran et tr. Suwant. Floret Junio m.

LAGONYCHIUM *Stephanianum* M. B. In desertis argilloso-salsis prope Gögtäpä in prov. Talysch, prope Sallian, et in planitie ad Cyrum in prov. Schirwan, Karabach, Scheki et in t. Elisabethopol.

Fructus maturat Octobri, Novembri m. Tatarice: *Pschigdernach* (Unguis felis.) ♃.

ACACIA *Julibrissin* W. In nemorosis prope Lenkoran et Astara. Floret Julio m. Tatarice: *Kor-lelegachatsch* (Arbor ciconiæ spuria.).

GLEDITSCHIA *caspia* Desf. Cum antecedente; versus pagum Astara perfrequens. Floret Junio m.

Tatarice: *Lelegachatsch* (Arbor ciconiæ). Pueri pulpam dulcem leguminum comedunt. Legumina colliguntur pro saginatione bovum.

CRASSULACEÆ.

COTYLEDON *Sempervivum* M. B. (Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 149.). In rupestribus prope pagum Tängabun et in montibus Bärnäsär et Külänesow in tr. Suwant. Alt. 3000—5000′. Floret Julio m.

C. *pubescens* C. A. Mey. (l. c. p. 150.). (Sedum pilosum M. B.). In rupestribus montium Külänesow et Bärnäsär. Floret Junio, Julio m.

C. *subulata* C. A. Mey. (l. c.). In saxosis montis Külänesow. Floret Julio m.

SEDUM *spurium* M. B. In rupestribus montis Gændschedachi in t. Elisabethopol. Alt. circ. 5000′. Floret Julio m.

S. *stoloniferum* Gmel. jun. (S. ibericum Stev.) In sylvis inter Lenkoran et tr. Suwant. Floret Junio m.

S. *oppositifolium* Sims. In saxosis tr. Suwant prope pagos Tängabun et Rewaru, nec non in monte Bärnäsär. Alt. 3000—5000′. Floret Julio m.

S. *Sempervivum* Ledeb. In rupestribus montis Külänesow in tr. Suwant. Floret Julio m.

S. *pallidum* M. B. In arenosis tr. Suwant. Alt. 4000′, et prope Lenkoran.

S. *cæspitosum* DC. In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran (Aprili, Maio m.) et in rupestribus montis Bärnäsär in tr. Suwant (Julio m.).

S. *gracile* Mey. *β. floribus majoribus*. In rupestribus prope pagos Tatuni et Weri in tr. Suwant. Floret Julio m.

S. *saxatile* Wigg. In arenosis tr. Suwant. Floret Julio, Augusto m.

SAXIFRAGEÆ.

Chrysosplenium *alternifolium* L. Prope col. Helenendorf.

Saxifraga *orientalis* Jacqu. In udis prope Lenkoran, prope pagum Tängabun in tr. Suwant et in tr. Drych, nec non prope Helenendorf. Floret usque in autumnum.

S. *cartilaginea* W. In saxosis montis Bärnäsär in tr. Suwant. Alt. 5500′. Floret Julio m.

S. *tridactylites* L. In litore arenoso lacus Murdow prope Lenkoran.

GROSSULARIEÆ.

Ribes *Biebersteinii* Berland. (R. caucasicum Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 222.). Prope Schuscha.

PORTULACEÆ.

Portulaca *oleracea* L. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran, Astara et in tr. Suwant.

PARONYCHIEÆ.

Lepigonum *rubrum* Fries. Prope Sallian.

L. *salsugineum* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. h. Petropol. p. 10.) (Arenaria Bge.). In locis argilloso-salsis prope Mingatschour in tr. Elisabethopol. Floret Maio m.

L. *medium* Fries *var.* seminibus plurimis apteris, paucis ala cinctis. Hab. ad mare Caspium prope pagum Kisilagatsch et prope Sallian. Floret Maio m.

Herniaria *hirsuta* L. In tr. Suwant et prope Helenendorf.

H. *glabra* L. Prope Helenendorf.

H. *Besseri* Hornem. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

Paronychia *nivea* DC. In locis lapidosis aridis prope Tatuni. Floret Maio, Junio m.

Polycarpon *tetraphylli* L. *var. caspia.* In locis arenosis prope Lenkoran.

Scleranthus *annuus* L. In tr. Suwant.

Scl. *verticillatus* Tausch. In arenosis prope Lenkoran. Floret Aprili m.

Telephium *Imperati* L. In tr. Suwant.

POLYGONEAE.

Rumex *Nemolapathum* Ehrh. *var. condylodes* M. B. Prope Lenkoran.

R. *crispus* L. Ibidem.

R. *reticulatus* Bess. In pratis subhumidis prope Kisilagatsch, Lenkoran et Astara.
Hæ species et præcedentes Tatarice: *Aewälluk*, Armenice: *Wiluk* dicuntur. Armeni et Tatari earum folia cocta comedunt.

R. *tuberosus* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant. Armenice: *Tertentschug* dicitur.

R. *scutatus* L. *var. hastifolius* M. B. In tr. Suwant.

Atraphaxis *spinosa* L. Prope pagum Hilledere in tr. Suwant. Alt. 5000′.

Polygonum *Convolvulus* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

P. *dumetorum* L. Prope Lenkoran, Butässär et Astara.

P. *Persicaria* L. In tr. Suwant.

P. *nodosum* Pers. Cum præcedente.

P. *minus* Huds. *elatius*. In sylvis prope Lenkoran et in uliginosis prope Astara.

P. *laxiflorum* Weihe. Prope Astara.

P? *forsan n. sp.* e sectione Persicaria Meissn. foliis basi rotundatis, lecta sine floribus et fructibus ad lacum Achmäs in prov. Schirwan.

P. *arenarium* Kit. Prope Kisilagatsch, ad ostia Cyri, in planitie ad hoc flumen in prov. Schirwan, Scheki et Karabach. Prope Helenendorf. Floret a Junio m. usque in autumnum.

P. *patulum* M. B. In tr. Suwant. In arvis prope col. Helenendorf. Floret Julio, Augusto m.

P. *aviculare* L. In tr. demissiore prov. Talysch atque in tr. Suwant et Drych.

P. *alpestre* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 157.). Prope pagos Tatuni et Rewarn in tr. Suwant. Floret a Junio usque ad Novembrem m. Armenice: *Petitiëch*. Crudum et coctum Tataris et Armenis edule.

P. *paronychioides* C. A. Mey. (l. c. p. 158.). In locis aridis arenosis lapidosisque tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

CHENOPODIACEAE.

Anabaseæ.

Anabasis *aphylla* M. B. In collibus argilloso-salsis ad Cyrum fl. in prov. Schirwan.

Salsoleæ.

Halimocnemis *brachiata* C. A. Mey. In campis argilloso-salsis prope Sallian et in planitie ad Cyrum fl. in prov. Schirwan et Karabach.

Halogeton *spinosissimus* C. A. Mey. In tr. Suwant. Floret Julio, Augusto m.

Schanginia *altissima* C. A. Mey. (Chenopodium M. B.). In locis argilloso-salsis prope oppidum Sallian.

Schoberia *microphylla* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 159.). (Suæda Pall. Chenopodium crassifolium M. B.). Prope Sallian et in deserto ad Cyrum fl. in prov. Schirwan.

Sch. *maritima* C. A. Mey. *var.? caule erecto, elato.* In arenosis subhumidis prope Kumbaschi in prov. Talysch. Specimina florifera tantum adsunt.

Sch. *salsa* C. A. Mey. In ruderatis prope pagum Alwadi in prov. Talysch.

Sch. *baccifera* C. A. Mey. in lit. (Salsola Pall.). In locis argilloso-salsis prope Sallian, in deserto ad Cyrum in prov. Karabach et Schirwan, nec non circa castellum Gandscha in urbe Elisabethpol. Floret Augusto, Septembri m.

Salsola *glauca* M. B. (S. spicata Pall.). In campis argilloso-salsis ad Cyrum fl. in tr. Elisabeth. Floret Augusto m.

S. *verrucosa* M. B. (S. gemmascens Pall.). In collibus argilloso-salsis prope Sallian, et in deserto ad Cyrum a Sallian usque ad rivum Kürektschai in t. Elisabethopol. in prov. Karabach et Schirwan.

S. *ericoides* M. B. Cum antecedente, nec non circa arcem Gandscha. Floret Augusto, Septembri m.

S. *cæsia* Fisch. et Mey. (in litt.). (S. glauca Mey. Enum. pl. cauc. casp. N° 1410). S. fruticosa, ramosissima, subglabra, glauca; foliis sparsis cylindraceis obtusis; floribus solitariis approximatis; bracteis sepalisque suborbiculatis obtusis; alis explanatis; filamentis linearibus deciduis. S. glaucæ valde affinis, sed habitu potius ad S. laricinam accedit; a S.

glauca differt caule ramosissimo foliosissimo, foliis brevioribus obtusis, floribus multo minoribus approximatis, bracteis brevibus suborbiculatis sepalisque obtusis, filamentis deciduis vix dilatatis, alis minoribus aliisque notis; a S. laricina haud ægre dignoscitur herba glabra vel vix pube rara hinc inde adspersa, foliis brevioribus crassioribus eximie glaucis, in foliorum axillis non fasciculatis, bracteis orbiculatis nullo mucrone foliiformi terminatis etc. In collibus argilloso-salsis prope oppidum Sallian. In deserto ad Cyrum in prov. Schirwan et Karabach.

S. affinis S. ericoidi et S. laricinæ, forsan species nova, sed e speciminibus, quæ adsunt, haud rite determinanda. In deserto argilloso-salso ad Cyrum fl. in prov. Karabach.

S. *crassa* M. B. Prope Sallian et in planitie ad Cyrum in prov. Schirwan et Karabach.

S. *Tragus* L. Prope Lenkoran.

S. *Kali* L. In tr. Suwant. Tatarice: *Kätigän*, Armenice: *Tschuchan.*

Chenopodeæ.

PANDERIA Fisch. et Mey. (Ind. II. sem. h. Petrop. p. 46.). Flores hermaphroditi (v. polygami), ebracteati. Calyx 5-dentatus, demum dorso transverse appendiculatus. Squamulæ hypogynæ nullæ. Stigmata duo, basi concreta. Utriculus compressus, membranaceus. Semen verticale, albuminosum, integumentis membranaceis; corculo peripherico; radicula descendente. Inter Kochiam et Camforosma media; habitu et characteribus haud paucis cum Kochia congruit, sed seminum directione ab illa differt; notis aliquot ad Camforosma accedit, neque habitu a C. ovato longe distat, calycis fabrica autem diversissima.

P. *pilosa* Fisch. et Mey. Herba annua, pilosa, habitu Kochiæ sedoidis; folia sparsa, linearia, vel lineari-lanceolata, membranacea; flores in foliorum axillis sessiles, 2, 3, 4 parvi, fructiferi alis 5 parvis aucti; semen parvum, pelliculis tenuissimis tectum. . Fisch. et Mey. l. c.

In ruderatis, locisque incultis circa pagos in tr. Suwant. Alt. 4000′—4500′. Floret Augusto, Septembri.

Kochia *hyssopifolia* Roth. Prope Sallian et ad Cyrum fl. in prov. Schirwan et Karabach.

Chenopodium *opulifolium* Schrad. Prope castellum Schuscha.

Ch. *murale* L. In prov. Karabach et in tr. Elisabethopol. Tatarice: *Salmantsche* et *Unnutsche*, Armenice: *Telug*. Comeditur.

Ch. *album* L. In tr. Suwant.

Ch. *viride* W. Ibidem et prope Helenendorf.

Ch. *glaucum* L. Prope Lenkoran et Astara, nec non in tr. Suwant.

Ch. *Botrys* L. Prope Arkewan et Lenkoran atque in ditione Suwant (Alt. 4000').

Ch. *olidum* Sm. In tr. Suwant et Drych. Alt. 2500—4000'.

Ch. *acutifolium* Kit.—Prope Lenkoran.

Beta *lomatogona* Fisch. et Mey. B. glabra; radice perenni; caule erecto; foliis radicalibus ovatis, caulinis oblongis, subfloralibus linearibus calycem æquantibus; floribus solitariis; tubo calycis fructiferi alis 6 perpendicularibus notato.— Species characteribus supra expositis optime distincta.—Radix longa, cylindracea, lignosa, apice multiceps. Folia radicalia B. maritimæ, sed petiolo longo fulta; subfloralia minuta. Flores semper solitarii, spicati; spica basi interrupta. Calyces fructiferi alis sex angustis (vel, si malis, angulis 6 prominulis membranaceis) per totam tubi longitudinem notati. — In campis prope Tatuni. Alt. 4000'. Floret Julio m.

Blitum *virgatum* L. In tractu Suwant. Tatarice: *Schiweran;* Talyschice: *Kageë.*

Bl. *polymorphum* C. A. Mey.—Ad lacum Achmäs in prov. Schirwan.

Salicornieæ.

Halocnemum *strobilaceum* M. B. In campis argilloso-salsis prope Sallian et in deserto ad Cyrum fl. in prov. Schirwan et Karabagh.

Halostachys *caspia* C. A. Mey. (Mss.). (Halocnemum caspium M. B.). Cum antecedente.

Salicornia *herbacea* L. Prope Sallian. Rara.

S. *Pallasii* C. A. Mey. (Mss.). (S. arabica Pall. it. I. App. 481. tab. A. fig. 3, non Linn.). Prope Sallian et in deserto ad Cyrum in prov. Karabach.

Atripliceæ.

Eurotia *Ceratoides* C. A. Mey. (Diotis W.). In ruderatis prope pagum Dige in tr. Suwant. Alt. 5000′. Floret Augusto m.

Atriplex *nitens* Rebent. Prope pagum Alwadi et prope Sallian.

A. *micranthum* C. A. Mey. Ibidem, nec non in planitie ad Cyrum fl.

A. *patulum* L. Prope Lenkoran.

A. *roseum* L. Prope col. Helenendorf.

A. *laciniatum* L. Prope pagum Kälwäs in tr. Suwant , prope Kumbaschi, prope Sallian et in deserto ad Cyrum fl.

A. *tataricum* L.? Prope pagum Alwadi. Floret Augusto , Septembri m. Specimina florifera tantum adsunt. Omnes species hujus generis Tatarice: *Sirkän* dicuntur.

Spinacia *tetrandra* Stev. In collibus aridis ad Cyrum fl. prope Mingatschour in tr. Elisabethopol. Floret Maio m.

Ceratocarpus *arenarius* L. In campis aridis, et ad vias in tr. Suwant. (Alt. 4000'.) et prope col. Helenendorf.

Genera Chenopodiaceis affinia.

Corispermum *Pallasii* Stev. In litore arenoso maris Caspii prope Kumbaschi et Gömischawan in prov. Talysch. Floret Augusto m.

C. *hyssopifolium* L. Prope pagum Gömischawan.

C. *polygaloides* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. h. Petrop. p. 24.). C. glabrum, foliis ellipticis uninerviis mucronulatis; parastemonibus subquinis ovario multo longioribus; floribus subpentandris; caryopsi glabra alato-marginata, rostellata. Species pulchella et distinctissima, primo adspectu Polygalæ quædam americanæ parvifloræ, e. g. P. paniculatæ, haud dissimilis; spica densa, demum elongata, folia floralia parva mucronulata; parapetala cum staminibus alternantia, in genere maxima, amoene rosea, demum alba; carpellorum ala latiuscula apice cum stylorum basi connata. ⊙. Fisch. et Mey. l. c.

In agris otiosis ad montem Külänesow in tr. Suwant. Alt. 5000'. Floret Augusto, Septembri m.

AMARANTACEÆ.

Alternanthera *sessilis* R. Br. In udis ad lacum Murdow prope pagum Gömischawan et in oryzetis prope Lenkoran et Astara. Floret a Junio usque ad Decembrem m.

AMARANTUS *adscendens* Lois. In vicinitate Cyri fl. in prov. Schirwan.

A. *sylvestris* L. Prope Lenkoran et Astara. In tr. Suwant. Prope castellum Schuscha.

A. *retroflexus* W. In prov. Schirwan.

A. *sanguineus* L. In hortis pag. Kälächan in tr. Suwant. In hortis castelli Schuscha nimis frequens. Cultum non vidi in his regionibus.

FICOIDEÆ.

GLINUS *lotoides* L. In locis subsalsis subhumidis prope Kumbaschi in prov. Talysch, prope Sallian et secus ripam Cyri fl. in prov. Schirwan. Floret Augusto, Septembri m.

NITRARIA *caspia* W. In campis argilloso-salsis prope pagum Kürekbassän in tr. Elisabethopol. Floret Junio m.

TAMARISCINEÆ.

TAMARIX *Pallasii* Desv. Prope col. Helenendorf. Floret Junio m.

T. *angustifolia* Ledeb. Prope Lenkoran (?) et prope col. Helenendorf (!) Floret Junio m.

T. *tetragyna* Ehrenb. In campis subsalsis prope Kürekbassän in tr. Elisabethopol. Floret Maio m.

ROSACEÆ.

AMYGDALUS *communis* L.? In tr. Suwant.

PRUNUS *spinosa* L. Prope Alwadi, prope Lenkoran et Astara.

PR. *insititia* L. Prope Astara et in tr. Suwant et Drych. (Alt. 2500—3000′).

PR. *avium* L. Prope Lenkoran.

Ejusdem var.? fructibus amaris. In sylvis versus Suwant.

PR. *Cerasus* L. Prope Lenkoran. Armenice: *Gileri-zar* et *Bali.*

GEUM *urbanum* L. Prope Lenkoran et Astara.

G. *intermedium* Ehrh. (G. species indeterm. enum. pl. t. Elisabethop. p. 236.). Ad rivulos in regione subalpina montis Sarial. Alt. 4500′.

RUBUS *fruticosus* L. In demissioribus locis et in montibus provinciæ Talysch. Armenice: *Moschikol.*

R. *cæsius* L. In demissioribus prov. Talysch et in tr. Drych.

R. *sanctus* Schreb.? Prope col. Helenendorf. Floret Julio, Augusto m.

FRAGARIA *vesca* L. In tr. Suwant.

FR. *collina* Ehrh. Prope Lenkoran, Astara et in demissioribus regionibus tr. Suwant et Drych.

Ambæ species Armenice: *Mori* dicuntur.

POTENTILLA *reptans* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran, Astara. In tr. Suwant et Drych.

P. *argentea* L. In tr. Suwant. Alt. 2500′—3000′.

P. *calabræ* Ten. var.? Prope pagum Weri (Alt. 2500′.) et in monte Bärnäsär (Alt. 4500′.) in tr. Suwant.

P. *recta* L. In tr. Suwant.

P. *obscura* W. Ibidem, nec non prope Helenendorf.

P. *bifurca* L. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

P. *supina* L. Prope Lenkoran, ad Cyrum fl. in prov. Schirwan, nec non prope col. Helenendorf.

P. *Anserina* L. In tr. Suwant.

P. *Fragaria* Poir. In nemorosis prope Lenkoran, prope Schuscha et ad latera montis Sarial.

SIBBALDIA *parviflora* W. In pratis subalpinis montium Sichnämindachi et Osmangini in tr. Suwant. Alt. 5000—5500′. Floret usque ad Octobrem m.

AGRIMONIA *Eupatorium* L. Prope Arkewan, Lenkoran, Astara. In tr. Suwant et Drych.

ALCHEMILLA *vulgaris* L. In tr. Suwant.

A. *pubescens* M. B. In montibus Bärnäsär et Osmangini in tr. Suwant. Alt. 5000′; etiam in tr. Drych.

A. *Aphanes* Leers. Prope Lenkoran.

POTERIUM *Sanguisorba* L. In tr. Suwant et Drych.

ROSA *pimpinellifolia* M. B. Fl. taur. cauc. Ad radices montis Sarial. Floret Junio m.

R. *pulverulenta* M. B. Prope Helenendorf. Floret Junio m.

R. *iberica* Stev. Ad radices montis Sarial. In tr. Suwant? Floret Junio m.

R. *canina* L. Prope col. Helenendorf.

R. *uncinella* Bess. Ibidem. Floret Junio m.

R. *leucantha* M. B. (R. Biebersteinii Tratt.). Cum binis præcedentibus, eodemque tempore Floret.

Ejusdem var. intermedia inter hanc et R. caucasicam Pall. Ad radices montis Sarial.

Cratægus *Pyracantha* Pers. Prope castellum Schuscha.

Cr. *Azarolus* L. Prope pagum Lälähiran in tr. Suwant. Alt. 4000′.

Cr. *heterophylla* Flügge. In virgultis prope col. Helenendorf.

Cr. *atrofusca* Stev. (Mss.). Cum antecedente.

Cr. *melanocarpa* M. B. (C. orientalis Bosc.). Haud rara in sylvis et dumetis provinicæ Lenkoran, e. g. in montibus Talysch versus tr. Suwant, prope pagum Alwadi, et prope Lenkoran etc.

Cr. *Oliveriana* Bosc. (C. platyphylla Lindl.!) In promontorio septentrionali montium Talysch versus desertum s. d. Mugan.

Cr. *pectinata* Bosc? Prope pagum Tatuni (Alt. 4000′), prope col. Helenendorf et in dumetis ad radices montis Sarial.

Cr. *monogyna* Jacqu. Prope pagum Lälähiran in tr. Suwant (Alt. 4000′), nec non pr. col. Helenendorf.

Cr. *monogynæ affinis*. In monte Tschischegludach in tr. Suwant. (Alt. 6000′).

Cr. *Lagenaria* Fisch. et Mey. (nondum descripta). In sylvis et nemorosis prope Lenkoran. In pratis sylvaticis prope pagum Rewaru (Alt. 2500′), ubi Junio m. florentem legi.

Cr. *spec. indeterminata* I, forsan nova. In nemorosis prope pagos Butässär, Astara et Artschewan in regionibus demissioribus prov. Talysch.

Cr. *sp. indeterminata* II. Prope Tatuni.

Cr. *sp. indeterm.* III. In nemorosis montium Talysch versus Suwant.

Species fructus rubros ferentes Tatarice: *Jemischän* (non Temischän), Armenice: *Gelisesne;* species fructus nigros ferentes Tatarice: *Kara-Jemischän* (non Kara-Temischän), Armenice: *Sesne* dicuntur.

Cotoneaster *vulgaris* Lindl. In tr. Suwant.

C. *Nummularia* Fisch. (Ind. II. sem. h. Petrop. p. 34.). C. foliis suborbiculatis subellipticis ovatis obovatisve obtusis retusis vel acutiusculis mucronulatis subtus calycibusque tomentosis; corymbis paucifloris folio brevioribus; petalis patentibus; fructibus dipyrenis. Fisch. et Mey. l. c. (Mespilus tomentosa Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 235.). In rupestribus tr. Suwant et Drych, nec non prope col. Helenendorf. Floret Maio, Junio, Julio m.

Tatarice: *Douschan-almesi* (malum leporinum), Armenice: *Margi* et *Tschechewil* dicitur.

Mespilus *germanica* L. Prope Lenkoran et Astara. Prope pagos Weri et Tschaioru in tr. Suwant et in tr. Drych.

Pyrus *communis* L. Prope Lenkoran et Astara. Prope Tschaioru et Weri in tr. Suwant.

P. *elæagnifolia* Pall. Ad radices montis Sarial. Armenice: *Michradanzi-zar* (pyrus cinerea).

P. *Malus* L. Prope Alwadi, Lenkoran, Weri, Tschaioru.

P. *Aria* Ehrh. Prope castellum Schuscha.

P. *torminalis* Ehrh. In monte Idin tr. Drych. Alt. 6000.

P. *Aucuparia* Gærtn. Cum antecedente.

Cydonia *vulgaris* Pers. Prope Alwadi, Lenkoran et Astara.

GRANATEÆ.

Punica *Granatum* L. Prope Lenkoran et Astara. In prov. Schirwan.

ONAGRARIÆ.

Epilobium *hirsutum* L. Prope Lenkoran et Astara atque in tr. Suwant.

E. *parviflorum* Schreb. Prope Lenkoran et Helenendorf.

E. *montanum* L. In regionibus subalpinis montis Sarial.

E. *algidum* M. B. In monte castelli Schuscha.

E. *roseum* Schreb. In tr. Suwant et in prov. Karabach; in udis ad radices montis Sarial.

E. *tetragonum* L. Prope Lenkoran.

OENOTHERA *biennis* L. Quasi spontanea in incultis castelli Schuscha.

ISNARDIA *palustris* L. Prope Lenkoran et Astara.

CIRCÆA *lutetiana* L. Prope Lenkoran et Astara, nec non prope Helenendorf.

HALORAGEÆ.

MYRIOPHYLLUM *spicatum* L.? Prope Lenkoran et Astara.

CALLITRICHE *verna* L. *fontana*. Ibidem.

Ejusdem var. stellata. Prope Lenkoran.

LYTHRARIEÆ.

AMELETIA *indica* DC. In oryzetis prope pagum Astara. Floret autumno.

AMMANNIA *caspia* M. B. Ibidem et ad lacum Achmäs in prov. Schirwan, nec non ad Cyrum. fl. in t. Elisabethopol. Floret a Julio m. usque in serum autumnum.

A. *auriculata* W. In oryzetis prope pagum Astara. Floret Septembri, Octobri m.

LYTHRUM *Salicaria* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran et Astara.

Ejusdem var. tomentosa. In tr. Suwant.

L. *Hyssopifolia* L. Prope Lenkoran et Astara.

BERBERIDEÆ.

Berberis *vulgaris* L. *var. foliis latioribus subintegerrimis.* In tr. Suwant. Armenice: *Gezuchur* et *Gezochni.*

Epimedium *pinnatum* Fisch. In sylvis montium Talysch versus pagum Suwant.

PAPAVERACEÆ.

Papaver *apulum* Ten. (forsan P. hybridi var.). In vineis col. Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

P. *commutatum* Fisch. et Mey. (P. Rhoeas enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 236.). P. annuum; caule sepalisque setis patentibus hirtis; setis pedunculorum adpressis; foliis hirsutis pinnatifidis vel pinnati-partitis: lobis inciso-dentatis; filamentis setaceis; capsulis obovatis glabris; stigmate lobato: lobulis margine incumbentibus.—(P. Rhoeas C. A. Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 175.).—Species intermedia inter P. Rhœadem, P. dubium et P. arenarium; P. arenario forsan proxima, sed differt foliis, quæ illis P. Rhoeadis vel. P. dubii, similes sunt; habitu, foliis, capsulis et stigmatibus P. Rhoeadi affinis, at setis pedunculorum semper adpressis et petalorum macula permagna satis differre videtur; a P. dubio haud ægre dignoscitur capsularum et stigmatis forma. Fisch. et Mey. Mscr. In graminosis et in vineis col. Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

P. *arenarium* M. B. In locis aridis prope Helenendorf. Floret Maio, Junio m.

P. *orientale* L. In graminosis montis Bärnäsär et prope pagum Räsgow in tr. Suwant. Floret Junio m.

P. *caucasicum* M. B. In locis siccis lapidosis prope pagos Tatuni et Chälifekenti in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

Ejusdem var. capsulis hispidis. Cum antecedente.

Römeria *hybrida* DC. In arvis tr. Suwant. Alt. 4000′—5000′.

R. *refracta* Stev. In graminosis prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Floret Junio, Julio m.

Glaucium *corniculatum* Curt. In tr. Suwant.

Chelidonium *majus* L. Prope Lenkoran, Butässär et Astara, nec non in tr. Suwant.

Hypecoum *pendulum* L. In tr. Suwant et in prov. Scheki.

FUMARIACEÆ.

Corydalis *angustifolia* DC. In virgultis ad rivum Gandscha prope Helenendorf.

Fumaria *officinalis* L. In arenosis ad Mare Caspium prope pagum Gömischawan in prov. Talysch.

F. *Vaillantii* Lois. (F. officinalis? enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 247.). In tr. Suwant. Prope Schuscha et prope Helenendorf.

Ambæ species Tatarice: *Schah-tere* (Lepidium regis) dicuntur.

CRUCIFERÆ.

Arabideæ

NASTURTIUM *officinale* R. Br. Prope Lenkoran et prope col. Helenendorf.

N. *palustre* R. Br. Prope Lenkoran, Astara et in planitie ad Cyrum in prov. Karabach.

N. *sagittatum* R. Br. In rupestribus in monte Bärnäsär et prope pagum Tschaioru in tr. Suwant. Alt. 3000—4500′. Floret autumno.

BARBAREA *arcuata* Andrz. Prope Lenkoran et ad Ostia Cyri fluvii.

B. *plantaginea* DC. Ad canales et rivulos in tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Junio, Julio m.

TURRITIS *glabra* L. Prope col. Helenendorf.

ARABIS *albida* Stev. In nemorosis montium Talysch versus pagum Suwant. Floret Aprili m.

A. *sagittata* DC. Prope Lenkoran, nec non in tr. Suwant.

CARDAMINE *pratensis* L. In tr. Suwant.

C. *tenera* S. G. Gmel. Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 179. In locis sylvaticis humidis prope Lenkoran. Floret Martio, Aprili m.

C. *parviflora* L. Prope Lenkoran.

C. *uliginosa* M. B. Ad rivulos prope pagos Tatuni et Rewaru in tr. Suwant. Alt. 3000—4000′.

C. *impatiens* L. Prope Lenkoran et in montibus Talysch versus Suwant.

DENTARIA *quinquefolia* M. B. In sylvis prope Lenkoran. Floret Aprili m.

Alyssineæ.

MENIOCUS *linifolius* D. C. In locis aridis tr. Suwant. Alt. 4000′.

PSILONEMA *dasycarpum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 180.). (Alyssum Steph.). In locis aridis tr. Suwant. Floret Junio m.

ALYSSUM *montani* L. *var. albescens* Schlechtend. In locis aridis lapidosis tr. Suwant. Alt. 2500′—3000′.

A. *campestre* D. C. In tr. Suwant et in t. Elisabethopol. (A. hirsutum? enum. pl. t. Elisabethop. p. 243.).

A. *micranthum* C. A. Mey. (Ind. I. sem. h. Petrop. p. 22.). A. annuum, setulis stellatis scabrum; caulibus diffusis; foliis oblongis acutiusculis; racemis demum elongatis; sepalis deciduis; filamentis longioribus edentulis; siliculis orbiculatis setulis stellatis scabris, stylo sextuplo longioribus. Dignoscitur ab affinibus A. micropetalo et A. campestri filamentis longioribus non appendiculatis. C. A. Mey. l. c. In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran. Floret Martio, Aprili m.

A. *calycinum* L. DC. Prope col. Helenendorf.

A. *minimum* W. In locis apricis tr. Suwant. Floret Aprili m.

A. *Szovitsianum* Fisch. et Mey. (Ind. IV sem. h. bot. Petropol.). A. annuum, diffusum, pube stellata subincanum; foliis anguste oblongis acutiusculis; racemis demum elongatis; sepalis deciduis; staminibus longioribus edentulis; siliculis (maturis) sursum imbricatis ovato-ellipticis integerrimis stylo multo longioribus, canescentibus pube incumbente stellata: radiis dichotomis; seminibus subalatis. (A. strictum Mey. Enum. pl. cauc. casp. N° 1607 non Willd.). A. proximo A. conferto Hort. Berol. silicularum pube lepidoto-stellata: radiis 4-5, bis bifidis, ramulis omnibus æquilongis divaricatis prostratis optime distinctum; a reliquis speciebus hujus generis facile dignoscitur siliculis sursum imbricatis, quasi spicatis. In locis aridis lapidosis prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Floret vere.

Odontarrhena *obtusifolia* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 281). (Alyssum Stev.). In locis aridis prope castellum Schuscha.

O. *tortuosa* C. A. Mey. (l. c. p. 182) (Alyssum Kit.). In tr. Suwant. Floret Julio m.

Draba *nemorosa* L. In tractu Suwant.

Erophila *vulgaris* DC. Prope Lenkoran.

E. *præcox* Stev. In campis arenosis ad mare Caspium prope Lenkoran, nec non in locis siccis prope col. Helenendorf. Floret Martio, Aprili m.

Thlaspideæ.

Hutchinsia *hastulata* DC. In locis arenosis et saxosis prope pagos Tängabun et Anderme in tr. Suwant. Alt. 4000—5000′.

THLASPI *arvense* L. *var. baicalense.* In tr. Suwant.

THL. *perfoliatum* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant.

THL. *umbellatum* S. G. Gmel. (Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 184.). In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran. Floret Martio, Aprili m.

Euclidieæ.

EUCLIDIUM *syriacum* R. Br. Ad versuras agrorum, ad vias in tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Junio m.

Chorisporeæ.

(C. A. Mey. l. c. p. 185.).

CHORISPORA *iberica* DC. In glareosis et in arvis tr. Suwant. Alt. 4000—5000′. Floret Junio m.

Sisymbreæ.

MALCOLMIA *africana* R. Br. Prope pagum Aresch in prov. Scheki. Floret Maio m.

HESPERIS *matronalis* L. Prope Lenkoran.

H. *crenulata* D. C. In arenosis ad rivulos tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

ALLIARIA *officinalis* Andrz. Prope Kisilagatsch, Lenkoran, Astara et in montibus Talysch versus Suwant.

SISYMBRIUM *perfoliatum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 188.). In arvis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Floret Junio m.

S. *Irio* L. In tr. Suwant, et in prov. Scheki et Schirwan.

S. *Löselii* L. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran et in tr. Suwant. Prope col. Helenendorf.

S. *pannonicum* Jacqu. In tr. Suwant.

S. *Sophia* L. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran et in tr. Suwant.

S. *persicum* Spr.? In cultis et incultis prope Tatuni. Floret Junio, Julio m.

S. *pumilum* Steph. Prope Mingatschour et ad rivum Körtschai in t. Elisabethopol. Floret Maio m.

S. *binerve* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 189.). In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran. Floret Martio, Aprili m.

S. *Thalianum* Gay. Prope Lenkoran.

S. *contortuplicatum* DC. Prope Mingatschour in t. Elisabethopol.

S. *officinale* Scop. Prope Kisilagatsch et Lenkoran.

S. *runcinatum* Lag. In locis argilloso-salsis prope Mingatschour in prov. Scheki.

CONRINGIA *orientalis* Andrz. In tr. Suwant et in prov. Schirwan.

C. *planisiliqua* Fisch. et Mey. (Ind. III. sem. h. bot. Petropol. p. 32.). C. siliquis compressis margine incrassatis enervibus venulosis. Habitu et foliis C. orientali similis. Flores flavi. Siliqua elongata, gracilis, linearis, compressa, torulosa, margine incrassata, in stylum acuminata. Valvæ planæ, venis tenuissimis notatæ, enerves, margine incrassatæ. Fisch. et Mey. l. c. Circa col. Elisabeththal prope urbem Tiflis.

Erysimum *crassipes* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. hort. Petrop. p. 27.). E. (Cheiropsis) foliis sublinearibus subintegerrimis siliquisque pube bipartita incanis; petalorum ungue calycem æquante, lamina obovato-oblonga (mediocri sulphurea); glandulis placentariis bipartitis; pedicellis brevissimis crassitie siliquæ patentis compresso-tetragonæ; stylo brevi teretiusculo; stigmate subbilobo. Habitu et siliquis compressis ad E. leptophyllum accedit, pedicellis brevissimis incrassatis cum E. repando, indumento autem, præsertim in siliquis, cum E. canescente convenit; differt, præter alias notas, ab E. leptophyllo pedicellis incrassatis et siliquarum indumento, ab E. repando siliquarum fabrica totoque habitu, ab E. canescente pedicellis brevissimis incrassatis siliquisque, ut plurimum, patentissimis. Fisch. et Mey. l. c. In locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Junio, Julio m.

E. *leptophyllum* Andrz. In locis aridis in tr. Suwant (Alt. 4000′.), et prope col. Helenendorf. Floret a Maio usque ad Julium m. *Ejusdem var. foliis dentatis.* Prope Surnabad in t. Elisabethopol.

E. *repandum* L. In tr. Suwant et prope Helenendorf.

E. *collinum* Andrz. In tr. Suwant et prope col.

Helenendorf. (E. n. sp. enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 245.). Floret Julio m.

Camelineæ.

Camelina *sativa* Crantz. Prope col. Helenendorf quasi spontanea.

C. *microcarpa* Andrz. In tr. Suwant.

C. *laxa* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 193.). In campis siccis et ad versuras agrorum prope Tatuni. Floret Junio, Julio m.

Lepidineæ.

Senebiera *Coronopus* DC. Prope Lenkoran, in tr. Suwant; prope Sallian et prope novam urbem Schamachi.

Lepidium *Draba* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran. In tr. Suwant. Prope Sallian et in prov. Scheki et Schirwan.

L. *propinquum* Fisch. et Mey. L. (Cardaria) ♃, erectum, glabrum; foliis oblongis acutis dentatis, caulinis sessilibus basi attenuatis; racemulis paniculatis basi foliolo suffultis; floribus tetradynamis; petalis calyce longioribus; siliculis reniformibus acutiusculis stylo elongato terminatis. Affine quoad silicularum structuram L. Drabæ, quoad staturam et foliorum formam L. latifolio; ab illo dignoscitur herba glaberrima, foliis basi attenuatis (non sagittato-amplexicaulibus) et inflorescentia foliosa, i. e. foliolo acuminato ad basin omnium racemulorum instructa, quod non ita in L.

Draba; a L. latifolio L. propinquum siliculis styliferis basi cordatis diversissimum; a L. chalepensi L., quod in Iberia etiam crescit, distinguitur et foliorum et silicularum forma. Fisch. et Mey. Mscr.

Habitat in locis aridis prope col. Helenendorf. Floret Julio m.

L. *latifolium* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant. Alt. 1—4000′.

L. *ruderale* L. Ad muros et in tectis urbis Elisabethpol.

L. *perfoliatum* L. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

CAPSELLA *Bursa* Mœnch. Ubique frequens. Armenice: *Dedebaschar* et *Kischi* dicitur. Armeni et Tatari coctam comedunt.

C. *elliptica* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 194.). (Hutchinsia procumbens Desv. DC.). In ripa Cyri fl. prope pagum Serdab in prov. Schirwan.

AETHIONEMA *cristatum* DC. In proclivibus aridis lapidosis prope urbem Elisabethpol. Floret a Maio usque ad Julium m.

AE. *Buxbaumii* DC. In arenosis prope pagum Tatuni. In saxosis prope castellum Schuscha. (Ae. cappadocicum Spr.—Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 243). Floret Junio, Julio m.

Isatideæ.

ISATIS *latisiliqua* Stev.—In locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

Neslia *paniculata* Desv. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

Anchonieæ.

Goldbachia *torulosa* DC. In agris prope pagos Täblechaje et Dige in tr. Suwant. Alt. 5000′. Floret Junio, Julio m.

Sterigma *tomentosum* DC. In locis siccis lapidosis tr. Suwant. Floret Junio m.

Brassiceæ.

Brassica *campestris* L. Prope Alwadi, Kisilagatsch et Lenkoran.

Br. *Tournefortii* Gouan. *var. sisymbrioides.* In litore arenoso maris Caspii prope Lenkoran. Floret Aprili m.

Sinapis *arvensis* L. In tr. Suwant.

S. *incana* L. Prope Kisilagatsch.

Eruca *sativa* Lam. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

Zilleæ.

Calepina *Corvini* Desv. In pratis arenosis prope Lenkoran. Floret Aprili m.

Enarthrocarpeæ.

(C. A. Mey. l. c. p. 196.).

Crambe *juncea* M. B. In cultis col. Helenendorf. Floret Junio, Julio m.

Rapistrum *rugosum* Berg. Prope Kisilagatsch.

Buniadeæ.

Bunias *orientalis* L. In tr. Suwant. (Alt. 4000′.) et prope Helenendorf. Armenice: *Gezug*. Armenis folia cocta edulia.

RAPHANUS *rostratus* DC. In pratis sabulosis ad mare Caspium prope Kisilagatsch et Lenkoran. Floret Maio m.

CAPPARIDEÆ.

CLEOME *iberica* DC. Prope Arkewan, Lenkoran, Astara. In tr. Suwant. Prope urbem Elisabethpol.

CAPPARIS *herbacea* W. In locis siccis, ad vias prope Sallian; in prov. Schirwan et Scheki. Prope Arkewan in prov. Talysch? Armenice: *Kappar* et *Käwär*.

RESEDACEÆ.

RESEDA *lutea* L. In tr. Suwant, ubi *Kusäntschefili* (Zingiber montanum) dicitur.

R. *globulosa* Fisch. et Mey. (Ind. IV. sem. h. bot. Petropol.). R. hexapetala, trigyna, glabra; caule erecto; foliis (viridibus) tripartitis v. pedato-5—7-partitis: laciniis sublinearibus mucronatis; calyce hexasepalo corolla subbreviore; capsula sessili subglobosa obtuse hexagona rostello brevi tricuspidato terminata, immatura clausa; seminibus nitidissimis.—Habitu nec non foliis R. luteæ et R. pruinosæ similis, sed capsularum forma ab illis longe distat. Calyx parvus, corolla paulo brevior, fructifer haud mutatus. Petala alba. Capsula depresso-subglobosa, angulis 6 rotundatis notata, substellata, supra torum sessilis vel stipite minuto perbrevi suffulta rostello brevi tubuloso tricuspidato terminata, primo arctissime clausa, matura valvulis 3 brevibus inflexis dehiscens. (Fisch. et Mey. l. c.). In pratis ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Raro. Floret Maio m.

DATISCEÆ.

Datisca *cannabina* L. In virgultis et in glareosis prope Lenkoran. In nemorosis montium Talysch versus tr. Suwant, et prope pagum Weri in tr. Suwant. Alt. 1 — 3000′. Floret Junio m.

CISTINEÆ.

Helianthemum *niloticum* Pers. In locis siccis tr. Suwant. Floret Maio, Junio m.

H. *salicifolium* Pers. In collibus siccis lapidosis prope col. Helenendorf. Floret Aprili, Maio m.

H. *lasiocarpum* Hort. Paris. In prov. Scheki, in monte Sarial.

H. *grandiflorum* DC. In tractu Drych.

VIOLARIEÆ.

Viola *odorata* L. Prope Lenkoran.

V. *Riviniana* Reichenb. Ibidem.

V. *hirta* L. Prope col. Helenendorf.

V. *collina* Bess.? In virgultis prope Helenendorf. Floret Martio m.

V. *tricolor* L. *Kitaibeliana* Röm. et Schult. Prope Helenendorf.

Ejusdem var. trimestris DC. In locis incultis prope col. Helenendorf.

V. *occulta* Lehm. In agris otiosis prope pagum Tatuni. Alt. 4500′. Floret Junio m.

FRANKENIACEÆ.

Frankenia *pulverulenta* L. In prov. Schirwan.

Fr. *hispida* DC. Ad ostia Cyri. Prope Sallian. Ad ripas lacus Aktschekebul in prov. Schirwan.

RANUNCULACEÆ.

Pæonia *corallina* Retz.? In virgultis in monte Idin inter tr. Suwant et Drych). Alt. 6000′.

Delphinium *Ajacis* L. Prope Kisilagatsch et in tr. Suwant. Alt. 4000′.

D. *divaricatum* Ledeb. Prope Sallian et in prov. Schirwan.

D. *Aconiti* L. In arvis prope pagum Kälächan in tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Augusto m.

D. *hybridum* Steph. Mirifice variat indumento omnium partium, altitudine caulis, magnitudine foliorum atque latitudine laciniarum illorum, inflorescentia densa v. laxa, florum magnitudine, directione et colore (puniceo: *D. puniceum* Pall., violaceo v. cœruleo: *D. hybridum* Steph., *fissum* Kit, albido: *D. albiflorum* DC, ochroleuco: *D. ochroleucum* Stev. et variegato), calcaris longitudine apiceque acuto v. obtuso, recto v. incurvo. Nullas invenimus limites inter hasce variationes. (Fisch. et Mey. Mss.). In locis siccis tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

Ejusdem var. florib. saturate violaceis. Media inter D. hybridum Steph. et D. puniceum Pall.—In virgultis montis versus castell. Schuscha et ad radices montis Sarial.

Ejusdem var. floribus ochroleucis. In locis siccis tr. Suwant.

Ejusdem var. floribus albidis. In arvis pr. Helenendorf.

TROLLIUS *patulus* Salisb. In pratis subalpinis montis Sarial. Floret Maio m.

NIGELLA *fœniculacea* DC.? In arvis prope Tatuni et prope col. Helenendorf. Raro. Floret Junio, Julio m.

MYOSURUS *minimus* L. Prope Lenkoran.

CERATOCEPHALUS *falcatus* Pers. Prope Lenkoran et in tr. Elisabethpol.

RANUNCULUS *aquatilis* L. *var. panthotrix.* Prope Lenkoran et Astara. Prope pagum Rewarn in tr. Suwant. (Alt. 3000′). Prope col. Helenendorf.

R. *cicutarius* Schlechtend. In pratis prope Lenkoran. Floret Aprili m.

R. *oxyspermus* M. B. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

R. *sceleratus* L. Prope Lenkoran.

R. *dolosus* Fisch. et Mey. (Mss.). R. annuus, glaber; caule erecto ramoso; foliis omnibus petiolatis: inferioribus subreniformibus trifidis lobis rhombeis incisis dentatisque, mediis subovatis trifidis lobis oblongis, summis oblongis indivisis; sepalis deflexis petala (paulo) superantibus; carpellis (minimis) subglobosis lævibus glabris margine acuto cinctis styloque brevissimo recto apiculatis; gynophoro piloso. — Simillimus R. scelerato et vix aliter nisi carpellorum forma ab illo dignoscendus; in R. doloso enim carpella sunt subglobosa, modice compressa, latitudine vix longiora, lævia margineque acuto sæpe membranaceo cincta; R. sceleratus autem carpella habet obovata, compressa, in utroque disco rugulosa, margine lato incrassato, obtuso spongioso canaliculato cincta. (Fisch. et Mey. Mss.). In pomariis prope Lenkoran. Floret Junio m.

R. *montanus* W? (R. montano W. affinis. Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 237.). In graminosis altiorum regionum montis Sarial. (Alt. circ. 4000—5000'.).

R. *caucasicus* M. B. In pratis prope pagum Weri in tr. Suwant. Alt. 3000'. Floret Junio m.

R. *lanuginosus* L. Prope Lenkoran.

R. *repens* L.? In tr. Suwant.

R. *trachycarpus* Fisch. et Mey. (Ind. III. sem. h. b. Petropol. p. 46.). R. (Echinella) annuus, glabriusculus; caule erecto ramoso;

foliis radicalibus suborbiculatis trilobis tripartitisve, caulinis trisectis segmentis tripartitis partitionibus sublinearibus; pedunculis sulcatis lateralibus terminalibusque; petalis ovato-oblongis calyce reflexo (paulo) longioribus; carpellis tuberculatis margine acuto cinctis; stylo lanceolato recto; gynophoro piloso. — Species bene distincta, R. trilobo, R. hirsuto et R. lomatocarpo affinis; a R. trilobo haud ægre dignoscitur carpellis quadruplo majoribus stylo longo lanceolato apiculatis; a R. hirsuto differt floribus minoribus, carpellis majoribus dense tuberculatis aliisque notis; a R. lomatocarpo distinguitur foliis minus dissectis, radicalibus plerumque indivisis, et præsertim carpellis acute marginatis, sed non ala cinctis. (Fisch. et Mey. l. c.). In pratis humidis ad lacum Murdow prope pagum Gömischawan (in vicinitate castelli Lenkoran) et prope pagum Aresch in prov. Scheki. Floret Maio m.

R. *lomatocarpus* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. hort. Petrop. p. 36.). R. (Echinella) annuus, glabriusculus; caule erecto ramoso; foliis trisectis multipartitis: partitionibus oblongis linearibusve incisis dentatisque; pedunculis lateralibus terminalibusque sulcatis; petalis sepala reflexa longe superantibus; carpellis tuberculatis margine lævi subalato cinctis et stylo lanceolato terminatis; gynophoro piloso.

(R. tuberculatus Mey. enum. pl. cauc. casp. p. 202. excl. syn.). Affinis R. hirsuto, præsertim quoad flores, sed carpellis majoribus margine latiore cinctis et in utroque disco crebre tuberculatis ab illo satis distinctus; a R. tuberculato et R. arvensi dignoscitur carpellis subalatis, i. e. margine lato acuto fere foliaceo cinctis, contra carpella in illis margine quasi truncata sunt; a R. muricato differt foliorum forma, florum magnitudine et carpellorum tuberculis minoribus. Fisch. et Mey. l. c.

In pratis prope Kisilagatsch et Lenkoran.

R. *arvensis* L. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

R. *muricatus* L. (R. sp. indeterminata enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 238.). Prope Lenkoran et in urbe Elisabethpol.

R. *ophioglossifolius* Vill. In sylvis prope Lenkoran.

Ficaria *ranunculoides* Mœnch. Prope Lenkoran.

Adonis *æstivalis* L. Prope pagum Tatuni. (Alt. 4000′.) et prope Helenendorf.

A. *appennina* L.? In rupestribus montis Bärnäsär in tr. Suwant. Alt. 5000′.

Thalictrum *elatum* Jacqu? In nemorosis ad pedes montis Sarial.

Th. *species nondum determinata*, Th. appendiculato et Th. medio affinis. (Th. medium? enum. pl. tr. Elisabethop. etc. p. 238.). In fruticetis prope Tatuni. Alt. 4000′; nec non pr. Helenendorf. Fl. Junio m.

Anemone *appennina* L. In virgultis ad rivum Gandscha prope Helenendorf.

A. *ranunculoides* L. Ibidem.

Clematis *orientalis* L. In virgultis ad Cyrum fl. in prov. Karabach prope pagum Pirasan.

EUPHORBIACEÆ.

Euphorbia *Chamæsyce* L. *var. canescens* L. (Prope Arkewan, Lenkoran. In tr. Suwant. (Alt. 4000′). Ad Cyrum fl. in prov. Karabach et prope Helenendorf.

E. *punctata* Delile.? In ruderatis et in vervactis prope pagos Gädük et Hilledere in tr. Suwant. Alt. 4500—5500′. Floret Junio m.

E. *micrantha* Steph. Prope Lenkoran et in prov. Schirwan. Floret Maio, Junio m.

E. *exigua* L. Prope castellum Schuscha.

E. *Szovitsii* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. h. Petrop. p. 27.). E. exstipulata, annua, glaberrima; caule erecto; verticillo 3-5-radiato, radiis elongatis dichotomo-ramosissimis; foliis omnibus conformibus sessilibus coriaceis lineari-oblongis obtusis integerrimis; calathidiis (floribus L.) axillaribus solitariis sessilibus appendicibus truncatis; coccis distinctis dorso carinatis subtuberculatis; seminibus tetragonis rugosis. Species bene distincta, ad E. exiguam accedens, at caule abbreviato, radiis vero elongatis, foliis coriaceis et appendicibus atropurpureis truncatis muticis ab illa abunde diversa; ob caulem abbreviatum et ramos elongatos dichotomo-ramosissimos habitum E. Peplidis quodammodo imitat, sed ab hac, præter alias notas, stipularum defectu diversissima. Fisch. et Mey. l. c.

In arenosis et in agris otiosis prope pagos Tatuni et Kälwäs in tr. Suwant. Alt. 4000—4500′. Floret a Maio usque ad Julium m.

E. *helioscopia* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran, Astara et in prov. Schirwan.

E. *muricata* M. B. In virgultis ad rivum Gandscha prope col. Helenendorf.

E. *virgata* Kit. In tr. Suwant (Alt. 4000′.) et prope Helenendorf. Floret Junio, Julio, Augusto m.

E. *Myrsinites* L. In locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni in tr. Suwant. Floret Junio m. Tatarice: *Hälchedüs* (series recta), Talyschice: *Küdälä* dicitur.

E. *amygdaloides* L. In sylvaticis prope Lenkoran, Astara et versus tr. Suwant.

E. *macroceras* Fisch. et Mey. (Ind. IV. sem. h. b. Petropol.). E. perennis, pilosa; caule erecto herbaceo a basi ad apicem folioso; radiis verticilli terminalis subquinis dichotomis; foliis petiolatis ovato-oblongis acutis basi cuneatis v. rotundatis, superioribus sessilibus, radiorum (involucellis) reniformibus perfoliatis, omnibus membranaceis integerrimis; appendicibus bicornutis; capsulæ coccis distinctis glabris punctulatis dorso rotundatis; seminibus lævissimis. Species insignis et bene distincta; characteribus nonnullis accedit ad E. amygdaloiden, sed toto habitu E. muricatæ persimilis; ab illa dignoscitur caule certe annuo a basi ad apicem usque folioso, foliis magnis membranaceis semper acutis, nec non appendicibus calathidii cornibus duobus setaceis prælongis terminatis; ab hac (E. muricata) foliis radiorum (involucellis) connatis, appendicibus bicornutis et capsulis punctis elevatis minutis tectis diversissima. Fisch. et Mey. l. c.

In sylvis montis Sarial et in virgultis ad ejus radices (Alt. circ. 2000—4000′); nec non ad rivum Gandscha prope col. Helenendorf. Floret Junio, Julio m.

E. *Gerardiana* Jacqu. In tr. Suwant. Tatarice: *Suddigän.* In tr. Suwant ad tingendas lanas luteo colore adhibetur.

Ejusdem var. radiorum foliis (*involucellis*) *oblongo-lanceolatis.* Ad versuras agrorum prope colon. Helenendorf. Floret Junio m.

Crozophora *tinctoria* Adr. Juss. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran.

Buxus *sempervirens* L. Prope Lenkoran et imprimis prope Astara frequens.

RUTACEÆ.

RUTA *villosa* M. B. In locis aridis prope pagum Tatuni. Floret Julio m.

PEGANUM *Harmala* L. In tr. Suwant. (Alt. 4000′.), nec non in prov. Scheki et Schirwan.

ZYGOPHYLLEÆ.

TRIBULUS *terrestris* L. Prope Kisilagatsch, Lenkoran, Astara, nec non (rarius) in tr. Suwant.

TR. *bicornutus* Fisch. et Mey. Tr. annuus, procumbens; foliolis 5-8-jugis subæqualibus; pedicellis folio brevioribus; carpellis tuberculatis bispinosis trilocularibus. Similis Tr. terrestri, sed carpellis bi-(non quadri-) cornutis abunde distinctus; a Tr. lanuginoso jam floribus minoribus, forsan et fructus structura diversus. Fisch. et Mey. Mscr.

In arenosis prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

ZYGOPHYLLUM *Fabago* L. Prope Tatuni. Prope oppidum Sallian. In prov. Schirwan, Scheki et Karabach.

ACERINEÆ.

ACER *ibericum* M. B. In tr. Drych.

A. *Opalus* Ait. var. ?

In tr. Suwant et in monte Idin (inter tr. Suwant et Drych). Alt. 4000—6000′.

A. *campestre* L. Prope pagos Tschaioru et Weri in tr. Suwant. (Alt. 2500—3000′.). In tr. Drych. ?

Ejusdem var. austriacum Tratt. DC. Prope pagum Alwadi in prov. Talysch. Hæc et affines species Armenice: *Techgi* dicuntur.

A. *Pseudo-platanus* L. Prope Alwadi, Astara, Lenkoran, et in tr. Suwant.

A. *lætum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 206.). In sylvis prope Lenkoran et Astara. In sylvis montium Talysch versus tr. Suwant et Drych.

MALVACEÆ.

MALVA *cymbalariæfolia* Desr. In campis siccis et in agris otiosis prope col. Helenendorf, nec non in prov. Scheki. Floret Junio, Julio m.

M. *sylvestris* L. Prope Lenkoran et in t. Elisabethpol.

M. *rotundifolia* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant. Hæc species et præcedens Armenice: *Pälleg* dicuntur.

M. *nicæensis* All. Prope Kisilagatsch et Lenkoran, in tr. Suwant, prope Sallian et novam urbem Schamachi, nec non in prov. Scheki. Floret Maio, Junio, Julio m.

ALTHÆA *officinalis* L. Prope Kisilagatsch et Lenkoran. Ad ripas Cyri fl. in prov. Schirwan et Karabach.

A. *pallida* Kit. Variat foliis plus minus lobatis v. pro more A. ficifoliæ divisis; ab A. ficifolia vix nisi involucro calycem æquante diversa.

In dumetis secus litus maris Caspii inter Lenkoran et pagum Kisilagatsch. Floret Julio m.

A. *ficifolia* Cav. Prope Lenkoran et in tr. Suwant et Drych.

LAVATERA *biennis* M. B. In arenosis ad rivum Wilesch prope pagum Arkewan in prov. Talysch. Rarissime. Floret Augusto, Septembri m.

HIBISCUS *pentacarpus* L. In uliginosis prope Lenkoran et Astara. Floret Junio, Julio m.

H. *syriacus* L. In nemorosis prope Lenkoran.

SIDA *Abutilon* L. Prope Lenkoran et Astara, nec non in planitie ad Cyrum fl. in prov. Karabach.

GERANIACEÆ.

GERANIUM *linearilobum* DC. In tr. Suwant et prope castellum Schuscha.

G. *platypetalum* Fisch. et Mey. (Ind. I. sem. h. Petrop. p. 28.). G. perenne, molliter patentim pilosum; caule erecto angulato; stipulis liberis; foliis cordato-orbiculatis 5-7-lobis: lobis obovatis obtusis duplicato-dentatis; pedunculis bifloris calycibusque aristatis glanduloso-pilosis; petalis 2-3-lobis calyce duplo longioribus; staminibus carpellisque pilosis; seminibus lævibus.—(G. ibericum β. M. B. Fl. taur. cauc. II. p. 135.)—Affine G. iberico et forsan cum illo sæpe commutatum, sed hoc (G. ibericum) a G. platypetalo foliis ultra medium fissis, laciniis dentibusque acutatis, pedunculis calycibusque eglandulosis, petalis majoribus vix tamen latioribus, seminibus majoribus aliisque notis abunde diversum. Fisch. et Mey. l. c.

In virgultis tr. Suwant et Drych (Alt. 2000—3000′.) nec non in rupestribus altiorum regionum montis Sarial (Alt. circ. 4000′.). Floret Junio, Julio m.

G. *Londesii* Fisch. (G. longipes DC.). In locis siccis et in nemorosis prope pagum Dige in tr. Suwant. Alt. 5000′.

G. *sylvaticum* L. In tr. Suwant.

G. *cristatum* Stev. Ad sepes et in virgultis prope Lenkoran et in tr. Suwant. Floret Junio, Julio m.

G. *pyrenaicum* L. In tr. Suwant et prope castellum Schuscha.

G. *forsan n. sp.* In nemorosis et virgultis tr. Suwant. Floret Junio m.

G. *molle* L. Prope Lenkoran.

G. *columbinum* L. Ibidem.

G. *dissectum* L. Prope Kisilagatsch, in prov. Scheki et prope Kürekbassän in t. Elisabethpol.

G. *divaricatum* L. Prope col. Helenendorf.

G. *lucidum* L. Prope Lenkoran.

G. *Robertianum* L. Ibidem.

Erodium *Ciconium* W. Prope col. Helenendorf.

E. *cicutarium* L. Prope Lenkoran.

E. *Botrys* Bertol.? In collibus argillosis ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan. Floret Maio m.

E. *oxyrrhynchum* M. B. Cum antecedente et in tr. Suwant prope pagum Tatuni. Alt. 4000′. Floret a Maio usque ad Julium m.

BALSAMINEÆ.

IMPATIENS *noli-tangere* L. In nemorosis ad rivum Gandscha prope Helenendorf.

OXALIDEÆ.

OXALIS *corniculata* L. *villosa* M. B. Prope Arkewan, Lenkoran et Astara.

CARYOPHYLLACEÆ.

Sileneæ.

GYPSOPHILA *elegans* M. B. In tr. Suwant, prope Lenkoran, nec non in tr. Elisabethp.

G. *paniculata* L. *var. latifolia.* In agris tr. Suwant. Alt. 4000′. Tat. *Koiunchürchidän.*

G. *stricta* Bunge. In graminosis prope pagum Weri in tr. Suwant. Alt. 2000—3000′. Floret Junio, Julio m.

G. *Saxifraga* L. Prope Lenkoran, Astara et in tr. Suwant et Drych.

ACANTHOPHYLLUM *mucronatum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 210.). In declivibus aridis lapidosis versus meridiem sitis prope pagos Tatuni, Hilledere et Nemekesch in tr. Suwant. Alt. 4000—5000′. Floret Augusto m.

Dianthus *Armeria* L. Prope Alwadi, Lenkoran, in tr. Suwant (Alt. 2000′) et prope castellum Schuscha.

D. *prolifer* L. Prope Lenkoran et in tr. Suwant. Alt. 1—4000′.

D. *Cyri* Fisch. et Mey. D. annuus; caule glabro erecto ramosissimo, ramis divaricatis; foliis linearibus acutis subtrinerviis glabriusculis basi ciliatis; floribus solitariis, squamis quaternis binisve ovatis caudato-acuminatis calycis tubo *enervi* sublongioribus; petalis oblongis imberbibus apice inciso-dentatis. Simillimus et sane proximus Diantho tripunctato Sibth. Sm., sed calyce diversissimus; in D. Cyri enim calyx minutissime granulatus quidem, sed cæterum lævis et (præter dentes nervosos) nullis nervis striisque notatus, in D. tripunctato autem calyx a basi ad apicem usque lineis numerosis parallelis pulchre granulato-punctatis insignitus est. Affinis etiam D. lineolato Del., a quo petalis angustis (1 $\frac{1}{2}$ lin. circ. latis) glaberrimis concoloribus et calycis tubo nullis lineis viridibus notato facile dignoscitur. Fisch. et Mey. Mscr.

In campis siccis ad Cyrum fl. in t. Elisabethpol. Floret Julio m.

D. *bicolor* M. B. *var. floribus brevioribus*. In locis aridis et in rupestribus prope pagum Räsgow in tr. Suwant et ad radices montis Sarial in tr. Elisabethpol. Floret Junio m.

D. *fimbriatus* M. B. (D. spec. indeterminata, fimbriato aff. enum. pl. t. Elisabethop. p. 232.). In locis siccis lapidosis et in rupestribus tr. Suwant et prope col. Helenendorf. Floret æstate.

D. *crinitus* Sm. (D. fimbriatus enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 232.). In locis apricis lapidosis prope pagum Tatuni in tr. Suwant (Alt. 4000′.) et prope col. Helenendorf. Floret Junio, Julio, Augusto m.

D. *Liboschitzianus* Ser. In rupestribus prope Tatuni (Alt. 4000′.) et in pratis sylvaticis ad radices montis Sarial in tr. Elisabethpol. Floret Julio, Augusto m.

Saponaria *Vaccaria* L. In tr. Suwant. Alt. 4000′.

S. *orientalis* L. In tr. Suwant.

S. *viscosa* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 212.). In arenosis prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

Cucubalus *bacciferus* L. Prope Lenkoran.

Silene *depressa* M. B. In fissuris saxorum in montibus Bärnäsär et Külänesow et prope pagos Tschaioru et Ansuli in ditione Suwant. Floret Julio m.

S. *Schafta* S. G. Gmel. S. tenuissime pubescens; radice lignosa multicauli; caulibus herbaceis assurgentibus subsimplicissimis 1-2 floris; foliis (parvis) obovato-oblongis acutis; floribus erectis; calycis fructiferi longe clavati dentibus ovatis obtusiusculis; petalis fauce squamatis, laminæ obovatæ semibifidæ lobis subovatis, ungue edentulo cum filamentis stylisque glaberrimis; capsulæ oblongæ membranaceæ glabræ thecapodium subæquantis denticulis revolutis; seminibus echinatis. S. depressæ proxima et primo intuitu facile pro illius varietate vegeta haberi potest, sed capsula S. depressæ parva subglobosa thecapodio triplo brevior, semina parva tuberculis obtusis tecta. Affinis etiam S. humili, sed radice crassa, floribus multo majoribus, petalorum ungue non ciliato, seminibus echinatis (in S. humili obsolete granulatis) etc. ab illa abunde differt. Accedit quoque ad S. vallesiam, a qua capsula membranacea glaberrima apice denticulis revolutis dehiscente (in S. vallesia firma pubescente, denticulis non revolutis), seminibus echinatis aliisque notis optime distincta. Caules 2-5-pollicares, filiformes, debiles. Folia plerumque obovata semipollicem vix excedentia, interdum oblongo-spathulata, subpollicaria. Flores majusculi, purpurei. Semina squamulis lanceolatis squarrosis undique echinata. (Fisch. et Mey. Mss.). In rupestribus montis Keridachi in tr. Suwant. Alt. 2500—4000′. Floret Octobri m.

S. *supina* M. B. *var. latifolia.* In locis aridis lapidosis tr. Suwant. Alt. 4000—5500′. Floret Maio, Junio m.

S. *tenella* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 216.). In graminosis prope pagos Rewaru et Tatuni in tr. Suwant. Alt. 3000—5000′.

S. *chloræfolia* Sm. In rupestribus prope Tatuni. Floret Julio m.

S. *noctiflora* L. Prope Tatuni. Alt. 4000′.

S. *conica* L. Ibidem.

S. *conoidea* L. In tr. Suwant.

S. *gallica* L. Prope Lenkoran.

S. *dichotoma* Ehrh. In glareosis prope Lenkoran.

S. *nemoralis* Kit. In sylvaticis tr. Suwant. Alt. 3000′. Floret Julio m.

S. *Otites* Pers. Prope Tatuni.

S. *spergulifolia* M. B. In locis siccis lapidosis tr. Suwant.

S. *saxatilis* M. B. In graminosis tr. Suwant. Alt. 3000—6000′. Floret Junio, Julio m.

S. *viscosa* Pers. In locis herbidis tr. Suwant. Alt. 4000′. Floret Junio m.

Ejusdem var. platypetala. Prope Tatuni. Floret Junio, Julio m.

S. *inflata* Sm. In monte Sichnämindachi in tr. Suwant et in tr. Drych. Alt. 2000—5000′.

Lychnis *dioica* L. Prope Lenkoran et Tatuni. Alt. 1—4000′.

L. *Coronaria* Lam. In sylvaticis prope tr. Suwant.

L. *Githago* Scop. Prope Lenkoran et prope Tatuni. Alt. 1—4000′.

Velezia *rigida* L. Prope Lenkoran.

Alsineæ.

Gouffeia *holosteoides* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 217.). In graminosis et inter segetes prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

Alsine *recurva* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 218). (Arenaria All., D. C.). *var. hispidula*. In rupestribus montis Bärnäsär in tr. Suwant. Alt. 5000′. Floret Junio, Julio m.

A. *sclerantha* Fisch. et Mey. (Arenaria fasciculata Enum. pl. tr. Elisabethop. p. 232). A. annua, subpilosa; caule erecto dichotomo-ramosissimo; foliis filiformibus mucronulatis; subfloralibus basi anguste marginatis; corymbis dichotomis confertis; floribus subsessilibus apetalis; sepalis inæqualibus: exterioribus lineari-lanceolatis trinerviis basi gibberosis foliisque subfloralibus apice uncinatis; capsulis oligospermis; seminibus lævibus. Proxima A. (Queriæ) hispanicæ et A. (Minuartiæ) dichotomæ; ab illa dignoscitur foliis subfloralibus basi modice dilatatis margineque membranaceo albo angusto (in A. hispanica latissimo) cinctis, nervis sepalorum calycis fructiferi basi gibberosis, nec non seminibus minoribus; ab A. dichotoma calycibus fructiferis basi gibberibus notatis foliisque apice uncinatis facillime distinguitur.—Habitu Scleranthо subsimilis; flores magnitudine A. hispanicæ. Fisch. et Mey. Mss. In tr. Suwant et prope Helenendorf.

A. *hispanica* Fenzl. (Queria L.). Ibidem.

A. *montana* Fenzl (Minuartia L.) (Arenaria globosa enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 232.). Prope Helenendorf.

A. *globulosa* C. A. Mey. (l. c. p. 219.). (Arenaria Labill.). In locis aridis lapidosis tr. Suwant. Alt. 4000-5500′. Floret Julio m.

MÖHRINGIA *trinervia* C. A. Mey. (Arenaria L.). Prope Lenkoran et prope col. Helenendorf.

ARENARIA *serpyllifolia* L. Prope Lenkoran, et in tr. Suwant.

EREMOGONE *cucubaloides* Fenzl. (Arenaria Sm.) In locis siccis lapidosis prope pagum Tatuni. Floret Junio, Julio m.

E. *graminea* C. A. Mey. (Ind. I. sem. h. Petrod p. 7.) (Arenaria C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. p. 220.). Cum antecedente.

HOLOSTEUM *umbellatum* L. In tr. Suwant et prope col. Helenendorf.

H. *liniflorum* Stev. (Fisch. et Mey. in Ind. III. sem. h. bot. Petropol. p. 39). H. glaucescens, glanduloso-pilosum; foliis caulinis basi vix connatis; bracteolis minutis scarioso-submarginatis; floribus decandris; sepalis ovato-oblongis acuminatis glandulosis; petalis obovatis calycem excedentibus. Affine H. umbellato, a quo dignoscitur floribus decandris, sepalis glandulosis sæpissime acuminatis (acumine marcescente), petalis majoribus apice latioribus, non incisis, capsulis seminibusque majoribus. Variat petalis calyce (in planta taurica) duplo subtriplove vel paulo longioribus, herba viscosissima (Arenaria glutinosa M. B.) vel pilis paucioribus glandulosis adspersa. Fisch. et Mey. Mss. In locis arenosis ad rivum Gandscha in urbe Elisabethpol. Floret Martio, Aprili m.

H. *marginatum* C. A. Mey. (Mss.) H. glaucescens, glaberrimum; foliis caulinis basi vix connatis; bracteis scarioso-marginatis magnitudine sepalorum; floribus decandris; sepalis ovato-oblongis obtusiusculis; petalis obovato-oblongis calyce paulo longioribus. Species bene distincta, ad Cerastium manticum facie externa paululum accedit. Involucrum ad basin umbellæ magnitudine et forma calycem exactissime refert. Mey. Mss. In graminosis prope coloniam Helenendorf. Floret Martio, Aprili, Maio m.

Sagina *apetala* L. Prope Lenkoran.

STELLARIA *Holostea* L. Prope pagum Weri in tr. Suwant. Alt. 3000′.

St. *glauca* With. (St. graminea? Enum. pl. t. Elisabethop. etc. p. 232.). In subalpinis montis Sarial. Alt. 4500—5000′.

CERASTIUM *perfoliatum* L. Prope col. Helenendorf.

C. *multiflorum* C. A. Mey. (Enum. pl. cauc. casp. p. 222.). In locis irriguis ad rivum Kargar prope castellum Schuscha. Floret Junio m.

C. *microspermum* C. A. Mey. (l. c.). In sylvaticis versus tr. Suwant. Alt. 2500′. Floret Junio, Julio m.

C. *blepharostemon* Fisch. et Mey. C. (Orthodon) annuum, undique pubescens, subglandulosum; caule erecto dichotomo; foliis caulinis lineari-lanceolatis basi distinctis; petalis bifidis sepala acuminata scarioso-marginata superantibus; filamentis fimbriato-ciliatis; capsulis calyce longioribus, seminibus tuberculatis. Species distinctissima habitum Stellariæ dichotomæ quodammodo simulat; a proximo C. dichotomo et ejus varietate C. glanduloso hort. Berol. dignoscitur petalis calyce longioribus et filamentis ciliatis. Num. C. longifolium W.? sed cum descriptione a Willdenowio data, haud quadrat. Fisch. et Mey. Mscr. In pratis sylvaticis versus tr. Suwant. Floret Junio m.

C. *glomeratum* Thuill. In hortis et pratis prope Lenkoran. Floret Martio m.

C. *semidecandrum* L. Prope Lenkoran.

C. *grandiflorum* Kit. In locis siccis lapidosis prope pagum Hilledere in tr. Suwant. Alt. 5500′. Floret Junio m.

MALACHIUM *aquaticum* Fries. Prope Lenkoran et Astara, nec non in tr. Elisabethpol. (Cerastium deflexum? Enum. pl. t. Elisabethpol. etc. p. 233.).

TILIACEÆ.

TILIA *intermedia* Hayne. Prope Lenkoran, Astara et in tr. Suwant.

LINEÆ.

LINUM *gallicum* L. Ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

L. *flavum* L. (L. *campanulatum* M. B.). In collibus aridis lapidosis prope col. Helenendorf. Floret Junio m.

L. *nervosum* Kit. Prope Lenkoran.

L. *usitatissimum* L. Prope Lenkoran, in tr. Suwant et in tr. Elisabethpol. quasi spontaneum.

L. *marginatum* Poir. Prope Lenkoran et ad torrentem Göktschai in prov. Schirwan.

HYPERICINEÆ.

ANDROSÆMUM *officinale* All. Prope Lenkoran, Butässär, Astara et versus tr. Suwant. Alt. 100—3000′.

HYPERICUM *perforatum* L. Prope Arkewan, Kisilagatsch, Lenkoran, Astara.

H. *hyssopifolium* Vill. (H. alpestre Stev.). In tr. Suwant. Armenice: *Jechizachek* dicitur; crescit quoque prope castellum Schuscha.

H. *scabrum* L. In arvis prope Tatuni. Alt. 4500′. Floret Junio, Julio m.

INDEX GENERUM.

Acacia. . . . . pag. 351
Acanthophyllum. . . . 395
Acer. 391
Achillea. 286
Acinos. 295
Acroptilon. 278
Adonis. 387
Aegilops. 249
Aeluropus. 245
Aethionema. 379
Aethusa. 323
Agrimonia. 365
Agrostis. 244
Aira. 244
Ajuga. 296
Alchemilla. 365
Alhagi. 348
Alisma. 242
Alliaria. 375
Allium. 255
Alnus. 259
Alopecurus. 242
Alsine. 400
Alternanthera. . . . 362
Althæa. 392
Alyssum. 373
Amarantus. 363
Amblyocarpum. . pag. 288
Ameletia. 369
Ammannia. 369
Amygdalus. 363
Anabasis. 356
Anagallis. 317
Anchusa. 306
Andropogon. 250
Androsace. 317
Androsæmum. . . . 405
Anebia. 304
Anemone. 388
Anethum. 324
Anthemis. 286
Antirrhinum. 312
Anthriscus. 327
Apargia 273
Apium. 322
Apocynum. 318
Arabis. 372
Arenaria. 401
Arnebia. 304
Artemisia. 284
Arum. 242
Asparagus. 254
Asperugo. 307
Asperula. 267

Asphodelus. . . . pag. 256
Aspidium. 240
Asplenium. 240
Aster. 291
Asterothrix. 274
Astragalus. 343
Atraphaxis. 355
Atriplex. 361
Atropa. 316
Avena. 244

Ballota. 300
Barbarea. 372
Barkhausia. 271
Berberis. 370
Berula. 322
Beta. 361
Betula. 529
Bidens. 283
Bifora. 328
Blitum. 360
Botryadenia. 289
Brassica. 380
Briza. 245
Bromus. 247
Bryonia. 292
Bungea. 311
Bunias. 380
Bunium. 322
Bupleurum. 323
Butomus. 242
Buxus. 390

Caccinia. 306
Calamagrostis. . . . 244
Calendula. . . . pag. 283
Calepina. 380
Callipeltis. 270
Callitriche. 369
Camelina. 378
Campanula. 293
Cannabis. 261
Capparis. 381
Capsella. 379
Cardamine. 372
Carduus. 282
Carex. 251
Carlina. 275
Carpesium. 289
Carpinus. 259
Carthamus. 278
Carum. 322
Caucalis. 326
Celsia. 313
Celtis. 261
Centaurea. 276
Centrophyllum. . . . 278
Cephalanthera. . . . 257
Cephalaria. 202
Cerastium. 404
Ceratocarpus. . . . 362
Ceratocephalus. . . . 384
Cerinthe. 305
Chærophyllum. . . . 327
Chamæmelum vide Anthemis 286
Chardinia. 275
Chartolepis. 278
Cheilanthes. 241
Chelidonium 371
Chenopodium. . . . 359

Chilochloa. . . . . pag. 244
Chondrilla. 271
Chorispora. 375
Chrysanthemum. . . . 286
Chrysocoma. 291
Chrysosplenium. . . . 353
Cichorium. 274
Cineraria. 292
Circæa. 369
Cirsium. 280
Cladium. 250
Clematis. 388
Cleome. 381
Clinopodium. 295
Cnicus. 278
Colchicum. 253
Colpodium. 246
Conium. 328
Conringia. 376
Convallaria. 254
Convolvulus. 307
Coriandrum. 328
Corispermum. 362
Cornus. 266
Coronilla. 347
Corydalis. 371
Cotoneaster. 367
Cotula. 285
Cotyledon. 352
Cousinia. 275
Crambe. 380
Cratægus. 366
Crepis. 271
Cressa. 307
Crocus. 252
Crozophora. . . . . pag. 390
Crucianella. 267
Crupina. 278
Crypsis. 250
Cucubalus. 397
Cupressus. 258
Cuscuta. 308
Cyclamen. 317
Cydonia. 368
Cymbocarpum. 328
Cynanchum. 318
Cynodon. 243
Cynoglossum. 306
Cynosurus. 246
Cyperus. 250
Cytisus. 339

Dactylis. 247
Datisca. 382
Datura. 315
Daucus. 326
Delphinium. 383
Dentaria. 372
Dianthus. 396
Digitalis. 313
Diospyros. 319
Diplophyllum. 311
Dipsacus. 262
Dodartia. 312
Donax. 244
Doronicum. 291
Dorycnium. 342
Draba. 374
Dracocephalum. . . . 295

Echinops. . . . . pag. 283
Echinospermum. 306
Echium. 303
Eclipta. 284
Eleocharis. 250
Elymus. 249
Ephedra. 257
Epilobium. 368
Epimedium. 370
Equisetum. 239
Eragrostis. 245
Eremogone. 401
Eremostachys. . . . 302
Eremurus. 256
Erigeron. 291
Erodium. 394
Erophila. 374
Ervum. 350
Eruca. 380
Eryngium. 320
Erysimum. 377
Erythræa. 319
Euclidium. 375
Euonymus. 337
Eupatorium. 292
Euphorbia. 388
Euphrasia. 311
Eurotia. 361

Fagus. 259
Falcaria. 322
Festuca. 247
Ficaria. 387
Ficus. 261
Filago. 288
Fimbristylis. . . . pag. 250
Fœniculum. 323
Fragaria. 364
Frankenia. 383
Fraxinus. 319
Fumaria. 371

Gagea. 255
Galactella. 291
Galanthus. 253
Galega. 343
Galeopsis. 299
Galium. 269
Gentiana. 319
Geranium. 393
Geropogon. 273
Geum. 364
Gladiolus. 252
Glaucium. 371
Gleditschia. 351
Glinus. 363
Globularia. 262
Glyceria. 246
Glycyrrhiza. 343
Gnaphalium. 287
Goldbachia. 380
Goufféia. 400
Gymnadenia. 257
Gymnogramme. . . . 239
Gypsophila. 395

Halimocnemis. . . . 356
Halocnemum. 360
Halogeton. 356
Halostachys. 361

Hedera. . . . . pag. 328
Hedypnois. 274
Helianthemum. . . . 382
Heliotropium. . . . 305
Hemerocallis. . . . 255
Heracleum. 325
Herniaria. 354
Hesperis. 375
Hibiscus. 393
Hieracium. 272
Hippocrepis. 347
Hippomarathrum. . . 327
Hippophaë. 258
Hohenackeria. . . . 320
Holosteum. 401
Hordeum. 249
Humulus. 260
Hutchinsia. 374
Hydrocotyle. 321
Hyoscyamus. 314
Hypecoum. 371
Hypericum. 405

Iasminum. 319
Ilex. 319
Impatiens. 395
Imperata. 250
Inula. 288
Iris. 251
Isatis. 379
Isnardia. 369
Isolepis. 250
Iuglans. 339
Iuncus. 253
Iuniperus. 258
Iurinea. . . . . pag. 279
Ixiolirion. 253

Karamyschevia. . . . 266
Kochia. 359
Kœleria. 247
Kœlpinia. 272

Lactuca. 270
Lagonychium. . . . 351
Lamium. 299
Lappa. 279
Lapsana. 271
Lasiospora. 274
Lathyrus. 351
Lavatera. 393
Leersia. 250
Lemna. 242
Leontodon. 272
Leonurus. 300
Lepidium. 378
Lepigonum. 354
Lepturus. 249
Libanotis. 323
Ligustrum. 319
Limodorum. 257
Linaria. 312
Lindernia. 317
Linum. 404
Lippia. 302
Listera. 257
Lithospermum. . . . 304
Lolium. 249
Lonicera. 266
Lotus. 342

Luzula. . . . . . pag. 253
Lychnis. 399
Lycium. 316
Lycopus. 296
Lysimachia. 317
Lythrum. 369

Malachium. 404
Malcolmia. 375
Malva. 392
Marrubium. 300
Marsilea. 239
Maruta. 286
Medicago. 339
Melampyrum. 311
Melica. 244
Melilotus. 341
Melissa. 295
Meniocus. 373
Mentha. 298
Merendera. 253
Mespilus. 368
Michauxia. 294
Micropus. 288
Milium. 243
Mœhringia. 401
Molinia. 247
Momordica. 292
Morus. 261
Mulgedium. 270
Muscari. 255
Mycelis. 271
Myosotis. 305
Myosurus. 384
Myriophyllum. 369

Nasturtium. . . pag. 372
Neottia. 257
Nepeta. 299
Neslia. 380
Nicandra. 316
Nigella. 384
Nitraria. 363
Nonea. 304

Odontarrhena. . . . 374
Odontites. 311
Oenanthe. 323
Oenothera. 369
Onobrychis. 347
Ononis. 339
Onopordon. 280
Onosma. 305
Ophioglossum. . . . 239
Ophrys. 257
Orchis. 257
Origanum. 297
Orlaya. 326
Ornithogalum. . . . 255
Orobanche. 309
Orobus. 351
Oxalis. 395
Oxytropis. 343

Pæonia. 383
Paliurus. 328
Panderia. 358
Panicum. 243
Papaver. 370
Parietaria. 260
Paronychia. 354

Parrotia. . . . . pag. 261
Passerina. 258
Pastinaca. 324
Pedicularis. 311
Peganum. 391
Pennisetum. 243
Periploca. 318
Petroselinum. 322
Peucedanum. 324
Phænixopus. 270
Phalaris. 243
Phelipæa. 309
Phleum. 242
Phlomis. 302
Phragmites. 244
Physalis. 316
Phyteuma. 292
Pimpinella. 322
Pistacia. 338
Pisum. 351
Planera. 261
Plantago. 317
Platanthera. 257
Plumbago. 262
Poa. 245
Podospermum. 274
Polycarpon. 354
Polygala. 308
Polygonum. 355
Polypodium. 240
Polypogon. 244
Populus. 258
Portulaca. 353
Potamogeton. 241
Potentilla. 364
Poterium. . . . . pag. 365
Prangos. 327
Primula. 317
Prunella. 295
Prunus. 364
Psilonema. 373
Pteris. 240
Pterocarya. 339
Pterocephalus. 263
Pterotheca. 271
Pulicaria. 288
Punica. 368
Pyrethrum. 286
Pyrus. 368

Quercus. 259

Ranunculus. 384
Raphanus. 381
Rapistrum. 380
Reseda. 381
Rhagadiolus. 271
Rhamnus. 329
Rhaponticum. 278
Rhinanthus. 311
Rhus. 339
Ribes. 353
Ripidium. 250
Rochelia. 307
Rœmeria. 370
Rosa. 365
Rubia. 269
Rubus. 364
Rumex. 354
Rumia. 324

Ruscus. . . . . pag. 254
Ruta. 391

Sagina. 402
Sagittaria. 242
Salicornia. 361
Salix. 258
Salsola. 356
Salvia. 294
Salvinia. 239
Sambucus. 265
Samolus. 317
Sanicula. 320
Saponaria. 397
Saturcia. 298
Saxifraga. 353
Scabiosa. 263
Scandix. 326
Schanginia. 356
Schismus. 247
Schoberia. 356
Scilla. 256
Scirpus. 250
Scleranthus. . . . .
Scolopendrium. . . . 240
Scrofularia. 313
Scutellaria. 296
Securigera. 347
Sedum. 352
Senebiera. 378
Senecio. 292
Serratula. 279
Seseli. 323
Sessleria. 246
Sherardia. 276
Sibbaldia. . . . pag. 365
Sida. 393
Sideritis. 297
Siegesbeckia. 284
Silaus. 324
Silené. 397
Siler. 326
Silybum. 280
Sinapis. 380
Sisymbrium. 375
Sium. 322
Smilax. 254
Solanum. 315
Solenanthus. 306
Solidago. 290
Sonchus. 270
Sophora. 339
Sparganium. 242
Spinacia. 361
Stachys. 299
Statice. 261
Stellaria. 403
Sterigma. 380
Stipa. 243
Symphandra. 293
Symphytum. 307

Tamarix. 363
Tamus. 254
Tanacetum. 285
Taxus. 258
Telephium. . . . . .
Tetragonolobus. . . . 343
Teucrium. 296
Thalictrum. 387

Thesium. . . . . pag. 258
Thlaspi. 375
Thymus. 295
Tilia. 404
Tordylium. 326
Torilis. 326
Tournefortia 307
Tragopogon. 273
Tribulus. 391
Trichera. 262
Trifolium. 341
Triglochin. 253
Trigonella. 340
Trimorphæa. 291
Trisetum. 240
Triticum. 249
Trixago. 311
Trollius. 384
Turgenia. 326
Turritis. 372
Tussilago. 292
Typha. 242

Ulmus. 261
Urtica. 260

Vaccinium. . . . . pag. 318
Valeriana. 265
Valerianella. 263
Velezia. 400
Verbascum. 314
Verbena. 302
Veronica. 310
Viburnum. 266
Vicia. 348
Vinca. 318
Viola. 382
Viscum. 266
Vitis. 328
Vulpia. 247

Willemetia. 272
Woodsia. 241

Xanthium. 284
Xeranthemum. 274

Zanichellia. 241
Zietenia. 300
Ziziphora. 296
Zosimia. 325
Zygophyllum. 391

DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A MOSCOU.

PAR

LE PROFESSEUR D. PÉRÉWOTSCHIKOFF.

Ce fut en 1826 que j'essayai pour la première fois de déterminer le climat de Moscou, d'après les observations faites à l'Université Impériale, depuis le mois de Mai de l'année 1820, sous l'inspection de M. Dvigoubsky, professeur de physique. Mais les résultats obtenus alors ne doivent être considérés que comme approximatifs, car la ville de Moscou se trouve sous une de ces latitudes où les climats se distinguent par leur inconstance: des conclusions plus exactes exigent de nombreuses observations et une longue durée. C'est ce que j'eus constamment en vue, surtout après l'année 1828, lorsque la direction des observations météorologiques m'eut été transmise. J'employai tous les moyens dont je pouvais disposer, pour les rendre exactes et continues autant que possible. Dix-sept années s'étant écoulées depuis 1820 jusqu'à 1837, les observations, qui se faisaient trois fois par jour, se sont élevées à un nombre très considérable; et je crois qu'il est temps de les mettre en ordre et d'entreprendre les calculs. Bien plus, je le crois nécessaire: car, les difficultés du calcul s'augmentant avec le nombre des observations, il pourrait être totalement abandonné, si on le différait trop long-temps; de manière que toutes les observations accumulées deviendraient d'inutiles matériaux qui ne donneraient jamais aucun profit. Outre les observations qui ont été faites depuis 1820, je désirais avoir celles des années précédentes du siècle courant, mais je n'ai trouvé dans la gazette de Moscou que celles qui se rapportent aux années 1810, 1811 et 1812; encore l'année 1811 est-elle la seule qui soit complète. Cependant, comme l'examen de ces observations m'a fait voir qu'elles sont très exactes, j'ai cru utile de les conserver, sans les introduire pourtant dans mes calculs, car les instruments dont on se servait alors ayant été perdus en 1812, il n'est plus possible de les comparer avec les instruments nouveaux. Les observations dont il s'agit sont réunis dans le tableau N° 1.

Les observations que j'ai calculées, ont été faites depuis le mois de mai de l'année 1820 jusqu'au mois de juillet de l'année 1830 à l'Université même; mais au mois de juillet de l'année 1830 elles furent transportées à l'Observatoire, qui est située à l'occident de l'Université, et qui en est éloignée d'une distance de trois verstes à peu près. Dans l'un et l'autre lieu les mêmes instruments ont été employés; et comme des comparaisons multipliées d'observations thermométriques faites, dans le même instant de la journée, à l'Université et à l'Observatoire, n'ont fait voir aucune différence de température un peu considérable, j'ai cru qu'il serait inutile de séparer les indications du thermomètre en deux séries, ainsi que je l'ai fait pour les indications du baromètre.

Les observations se faisaient à 8 heures du matin, à 2 heures après midi et à 9 heures du soir. On se servait d'un thermomètre de Réaumur, et d'un baromètre qui porte des pouces et des lignes de mesure anglaise. Les indications du baromètre ont été changées d'abord en millimètres et réduites ensuite à la température de zéro. Les résultats moyens de toutes les observations sont compris dans les tableaux N° 11. Ici, comme dans tous les autres tableaux qui font partie de cet article, la dénomination abrégée «midi» signifie deux heures après midi.

Après avoir examiné ces tableaux, il est fort aisé de se faire une idée nette du climat de Moscou, car ils comprennent non seulement les moyennes obtenues, mais encore les indications maximum et minimum du thermomètre et du baromètre, et leurs différences pour chaque mois. On y a signalé aussi les jours de l'année où le thermomètre commençait à descendre au dessous de zéro, ceux où tombait la première neige, et ceux où l'on entendait le premier tonnerre. Les chiffres qui se trouvent dans les tableaux de la direction des vents, indiquent, non le nombre de jours ou tel vent ou tel autre avait été observé, mais le nombre des observations mêmes. Les températures moyennes de chaque mois ont servi à trouver les températures moyennes de chaque année; ces dernières sont comprises entre + 4°,62 et + 2°,69. On voit d'ailleurs que les limites extrêmes de la chaleur et du froid sont+29° et—33°, 8. Les plus grands changements de température arrivent en hiver, les moindres au printemps et en été. C'est ce qui résulte des tableaux suivants, dans lesquelles on entend par hiver les mois de Décembre, de Janvier et de Février; — par printemps les mois de Mars, d'Avril et de Mai;—par été les mois de Juin, de Juillet et d'Août;—enfin par automne les mois de Septembre, d'Octobre et de Novembre, en les comptant d'après le vieux style.

L'hiver de l'année 1820 — 21	— 7°, 38
21 — 22	— 3°, 59
22 — 23	— 9°, 45
23 — 24	— 4, 71
24 — 25	— 5, 96
25 — 26	— 8, 14
26 — 27	— 6, 01
27 — 28	— 9, 72
28 — 29	— 10, 29
29 — 30	— 9, 49
30 — 31	— 5, 73
31 — 32	— 6, 43
32 — 33	— 7, 06

L'hiver de l'année	1833—34	—8, 02
	34—35	—5, 58
	35—36	—8, 03

Chacun de ces seize hivers a donc eu une température différente; le plus froid est celui de l'année 1828—1829, le moins rigoureux celui de l'année 1821—1822. Les températures extrêmes du premier étaient —28°,1 et +0°,5 ; celles du second étaient—26°,5 et+4°,0. Parmi les autres hivers on doit remarquer celui de l'année 1835—1836, durant lequel le plus grand froid fut de—33°,8, et la température la plus élevée de +6°,5. Remarquons, à cette occasion, que par le froid de —33°,8 le mercure ne gelait pas dans le thermomètre ; par conséquent la température à laquelle le mercure gèle, et qu'on indique dans les ouvrages de physique, n'est pas encore déterminée avec précision. Je me rappelle qu'à Simbirsk, le 15 Janvier de l'année 1812, il gelait tout aussi fort ; néanmoins le mercure, tant celui du thermomètre que celui qui était répandu séparément en petite quantité sur une assiette, conservait son état fluide.

		Printemps	Eté.
Année ,	1820		+13°, 66
	1821	+6°, 63	+12°, 26
	22	+6°, 66	+13, 21
	23	+6, 57	+15, 23
	24	+5, 73	+13, 59
	25	+4, 13	+12, 45

Année 1826	+5, 88	+14, 56
27	+7, 03	+14, 70
28	+6, 64	+15, 51
29	+4, 58	+15, 18
30	+5, 95	+14, 41
31	+6, 46	+14, 85
32	+5, 62	+12, 28
33	+5, 77	+15, 43
34	+5, 50	+15, 52
35	+6, 15	+12, 77
36	+6, 32	+10, 37

La constance de ces nombres nous engage à chercher des températures moyennes et nous trouvons +5°,91 pour le printemps et +13°,88 pour l'été. On voit de plus que le printemps le plus chaud était celui de l'année 1827, le plus froid celui de l'année 1825; l'été le plus chaud celui de l'année 1834, le plus froid celui de l'année 1836.

Enfin la marche des températures moyennes de l'automne nous offre l'inconstance de celles de l'hiver.

L'automne de l'année 1820	+4°, 87
21	+1, 94
22	+3, 31
23	+2, 37
24	+3, 90
25	+2, 28
26	+2, 86
27	+0, 48

L'automne de l'année	1828	+ 0, 33
	29	+ 0, 84
	30	+ 1, 31
	31	+ 0, 83
	32	— 0, 11
	33	+ 2, 28
	34	+ 2, 12
	35	+ 0, 80
	36	+ 1, 46

Ce tableau fait voir que l'automne le plus chaud a été celui de l'année 1820; le plus froid, celui de l'année 1828. Si l'on compare maintenant les températures des étés et des hivers, on ne trouvera pas que les températures minimum et maximum de l'hiver soient contrebalancées par les températures maximum et minimum de l'été.

Quant à la marche des températures moyennes des années, les observations de 17 années sont encore trop insuffisantes pour qu'on puisse établir quelque chose de certain ; on pourrait soupçonner seulement que ces températures décroissent progressivement, vu que dans les six premières années depuis 1821 jusqu'en 1826 il n'y a que l'année 1825 qui ait été froide, tandisque parmi les dix années de 1827 jusqu'en 1836, il y en a *quatre* qui ont été froides; d'ailleurs la température moyenne des six premières années est+4°, tandisque la température des dix années suivantes n'est que de+3°, 28. Cette remarque se trouve en quelque sorte confirmée par le calcul suivant: si l'on divise en deux séries les seize années à partir de 1821 jusqu'en 1836, on trouve pour la température moyenne de celles de la première série: ann. ent. +3°, 42; hiver—6°,87; printemps+6°, 16, été+13°, 94; aut.+2°, 10 et pour celles de la seconde: ann. ent.+3°, 32; hiver — 7°, 77; print.+5°, 67; été+13°, 85; aut.+1°, 19.

Le désir d'obtenir une valeur exacte pour la température moyenne de l'année m'a porté à calculer les températures moyennes de chaque mois, d'après les observations faites le matin, à midi et au soir, et je suis parvenu aux résultats suivants, qui méritent une attention particulière:

Mois.	Matin.	Midi.	Soir.	Moyenne de la journée.
Janvier	— 8°, 89	— 5°, 92	— 8°, 69	— 7°, 83
Février	— 7, 15	— 3, 78	— 6, 29	— 5, 74
Mars	— 1, 33	+ 2, 72	— 1, 28	+ 0, 03
Avril	+ 5, 16	+ 10, 06	+ 5, 19	+ 6, 80
Mai	+ 9, 51	+ 14, 28	+ 9, 77	+ 11, 19
Juin	+ 16, 94	+ 17, 37	+ 16, 08	+ 16, 79
Juillet	+ 13, 11	+ 17, 08	+ 13, 30	+ 14, 41
Août	+ 10, 68	— 16, 05	+ 11, 27	+ 12, 66
Septembre	+ 5, 27	+ 10, 96	+ 6, 36	+ 7, 53
Octobre	+ 0, 21	+ 2, 97	+ 0, 45	+ 1, 21
Novembre	— 4, 49	— 2, 42	— 3, 75	— 3, 55
Décembre	— 8, 80	— 6, 71	— 8, 39	— 7, 97
Moyenne	+ 2, 52	+ 6, 06	+ 2, 86	+ 3, 80

Après avoir examiné les nombres de la première et de la troisième colonne ainsi que leur moyennes, on ne saurait manquer de conclure qu'il y a chaque jour des températures correspondantes. Ce résultat imprévu me fait voir qu'il faut modifier l'ordre des observations météorologiques ; il faut les pratiquer avec une précision astronomique, et dans le cours de cette année, je profiterai de tous les moyens dont je puis disposer pour constater une loi aussi importante, si elle existe réellement. La constance des températures moyennes du printemps et de l'été me fait croire que ces deux saisons sont les plus favorables pour parvenir à ce but. De plus, il me semble, qu'en observant les températures correspondantes, il faut faire attention à ce que l'état de l'atmosphère soit identique; de manière, par exemple, que si le ciel est nébuleux à l'une des heures correspondantes et qu'il soit serein à l'autre, les observations ne sauraient plus être comparées ; il faut alors les abandonner.

La quatrième colonne du tableau ci-dessus contient les températures moyennes de la journée pour chaque mois, d'où résulte la température moyenne de l'année. D'ailleurs il est remarquable que la température moyenne de Juillet est inférieure à la température moyenne du mois de Juin. Je termine l'examen des indications du thermomètre par le tableau des différences des températures extrêmes de chaque mois :

Mois.	Maximum.	Minimum.	Différences.
Janvier	+ 4°, 0	— 28°, 5	32°, 5
Février	+ 6°, 5	— 24, 8	31, 3
Mars	+ 14, 0	— 16, 9	30, 9
Avril	+ 20, 0	— 5, 0	25, 0
Mai	+ 25, 0	0, 0	25, 0
Juin	+ 29, 0	+ 4, 6	24, 4
Juillet	+ 28, 0	+ 5, 8	22, 2
Août	+ 28, 0	+ 0, 6	27, 4
Septembre	+ 21, 7	— 7, 0	28, 7
Octobre	+ 14, 0	— 18, 0	32, 0
Novembre	+ 6, 3	— 22, 0	28, 3
Décembre.	+ 6, 5	— 33, 8	40, 3

Ces nombres font voir qu'à Moscou, les variations de la température embrassent un espace de 62°, 8.

J'ai déjà fait remarquer que les observations du baromètre doivent être divisées en deux séries, l'une s'étant faite à l'Université et l'autre à l'Observatoire ; les résultats moyens de ces observations et les hauteurs maximum et minimum du baromètre sont réunis dans les tableaux suivants.

I. *A l'Université.*

Mois.	Matin.	Midi.	Soir.	Moyenne.	Maximum.	Minimum.	Différences.
Janvier	750,59	750,66	750,41	750,55	779,47	714,90	64,57
Février	749,97	749,47	749,10	749,51	779,97	717,93	62,04
Mars	746,91	745,41	747,20	746,51	772,38	711,09	61,29
Avril	748,35	748,74	748,24	748,44	764,79	722,75	42,04
Mai	747,31	747,76	748,11	747,72	759,53	730,60	28,93
Juin	744,89	744,99	744,86	744,91	761,76	725,62	36,13
Juillet	746,82	746,56	746,97	746,78	762,00	728,07	33,93
Août	748,45	748,96	748,92	748,77	764,53	728,17	36,36
Septembre	749,76	750,63	748,09	749,49	766,98	727,05	39,93
Octobre	747,32	748,03	747,38	747,57	771,37	724,01	47,36
Novembre	745,16	745,48	746,99	745,87	777,07	717,79	59,28
Décembre	750,62	749,85	751,94	750,80	778,10	719,15	58,85
Moyennes	748,01	748,04	748,18	748,07			

II. *A l'Observatoire.*

Mois.	Matin.	Midi.	Soir.	Moyenne.	Maximum.	Minimum.	Différences.
Janvier	742,41	742,36	742,66	742,47	763,90	718,60	45,30
Février	745,17	745,71	745,55	745,47	766,10	727,50	38,60
Mars	745,60	745,36	745,52	745,49	767,90	719,80	48,10
Avril	744,44	744,56	744,61	744,53	757,60	728,10	29,50
Mai	742,92	743,30	743,45	743,22	757,40	729,50	27,90
Juin	742,39	742,53	742,52	742,44	757,20	730,30	26,90

Juillet	743,54	743,69	744,17	743,80	758,86	727,10	35,76
Août	745,39	745,41	745,27	745,35	760,65	724,00	36,65
Septembre	748,24	749,79	749,06	749,03	770,59	730,30	40,29
Octobre	747,95	747,89	748,10	747,98	764,70	726,50	38,20
Novembre	743,90	743,95	743,99	743,94	769,00	716,30	52,70
Décembre	743,91	743,81	743 92	743,88	765,40	713,80	51,60
Moyennes	744,66	744,86	744,90	744,80			

L'une et l'autre de ces deux séries d'observations nous fait voir que les indications moyennes du baromètre sont à peu près invariables; on peut donc admettre que toutes les causes accidentelles qui modifient la hauteur du baromètre s'entredétruisent dans les résultats moyens. Le vent est la plus importante de ces causes, et les observations font voir que le baromètre monte constamment par un vent Nord-Est et qu'il tombe constamment par un vent Sud-Ouest. Les tempêtes d'ailleurs font toujours descendre le baromètre très considérablement, de manière que toutes les hauteurs minimum, qui sont réunies dans les septièmes colonnes des tableaux précédens, correspondent aux jours et aux heures où il faisait un vent sud-ouest fort violent; les hauteurs de 711,09, 713,80, 716,30 correspondent à des tempêtes qui ont été marquées dans les tableaux de la direction des vents. Si les résultats moyens ne dépendent effectivement que de la seule pression atmosphérique, on peut les faire servir avec avantage pour déterminer avec précision l'élévation des lieux d'observations au dessus du niveau de l'océan, et, par suite, la différence de leur élévation relative. C'est dans cette hypothèse que nous faisons les calculs suivants, en supposant qu'au niveau de l'océan la hauteur moyenne h du baromètre est de 763,15, lorsque le thermomètre qui est adapté au baromètre et celui qui est libre, indiquent les températures $T = +25^\circ{,}3$, $t = 25^\circ{,}3$. Or, la différence des hauteurs de deux stations quelconques s'exprime par

$$Z = 18393^{m}(1 + 0{,}002588 \,\mathrm{cs}\, 2\beta)\left(1 + \frac{2(t+t')}{1000}\right) \lg \frac{h'}{h}, \text{ où}$$

β est la latitude du lieu le plus élévé des observations, t et t'—les températures de l'air dans le lieu le moins élevé et dans le lieu le plus élevé, h et h' les hauteurs correspondantes du baromètre dont la dernière est multipliée par le coefficient $\left(1 + \frac{T - T'}{5550}\right)$ où T' indique la température du mercure dans le lieu dont il s'agit. Par conséquent, pour les observations faites à l'Université, on aura

$T' = 0$, $t' = 3^\circ, 8$ Réaum $= 4^\circ, 75$ Centigr, $\beta = 55^\circ, 45'$

$$h' = 748{,}07\left(1 + \frac{T - T'}{5550}\right) = 751{,}43, \quad 1 + \frac{2(t+t')}{1000} = 1{,}06,$$

$$1 + 0{,}002588 \cos 2\beta = 0{,}999052$$

et

$$Z = 18393.0{,}999052.1{,}06 \quad \lg \frac{763{,}35}{751{,}43} = 130{,}9 \text{ mètres}$$

$$= 67{,}16 \text{ toises.}$$

Quant à celles de l'Observatoire on a

$$Z' = 18393.0{,}999052.1{,}06 \lg \frac{763{,}15}{748{,}15} = 167{,}9 \text{ mètres}$$

$$= 86{,}14 \text{ toises.}$$

On peut déjà s'arrêter à ces nombres qui représentent l'élévation de l'Université et de l'Observatoire au dessus du niveau de l'océan. Le dernier s'accorde parfaitement avec celui que j'ai trouvé dans les « Réponses à M de Humboldt » ainsi que cela devait arriver, car ce nombre était aussi déduit d'un grand nombre d'observations, qui donnaient pour la hauteur moyenne du baromètre 744,57 et pour la température moyenne+3°,27 Réaum=4°,09 cent. Mais, pour ce qui regarde le premier de ces nombres, il diffère considérablement de celui que j'ai trouvé dans les *Réponses;* on ne saurait pourtant être embarrassé dans le choix, puisque celui qui se trouve dans les *Réponses* n'est que le résultat d'un petit nombre d'observations et puisque la différence de 18,98 toises dans l'élévation de l'Université et de l'Observatoire s'accorde évidemment avec les localités. Cet essai parait mettre hors de doute qu'on peut employer avec beaucoup de confiance le baromètre pour la mesure des hauteurs, si le calcul est fondé sur une moyenne tirée de nombreuses observations. Le nivellement barométrique peut donc être employé avec une grande utilité, et il permet d'éviter des dépenses considérables, lorsqu'on n'exige pas qu'il soit achevé en peu de temps. Je suis convaincu que des observations faites toutes les heures, ou même toutes les deux heures, fourniraient au bout d'une année des résultats très exacts.

Un coup d'œil sur les tableaux de la direction des vents est déjà suffisant pour faire voir qu'à Moscou le vent dominant est celui de l'ouest, et que les tempêtes y sont fort rares. Il ne nous reste donc qu'à porter notre attention sur l'état de l'atmosphère, et nous y observons deux phénomènes remarquables: le premier, c'est que durant les seize années de 1821 jusqu'en 1836 il n'y eut que six fois de la grêle; le second, c'est que depuis 1826 les orages sont devenus extrêmement rares, de manière qu'on n'entendit absolument pas le tonnerre durant les années 1826, 27, 31 et 32. Pour ce qui regarde les pluies et les neiges, nous ferons remarquer que les années 1834, 1835 et 1833 furent celles ou il y eut le plus de neige, les années 1826 et 1836 celles ou il y en eut le moins; les années 1821, 22, 24 et 27 furent pluvieuses, celles de 1826 et 1831 furent au contraire les plus sèches. Les brouillards sont très fréquens. Enfin le nombre des jours sereins montait

en 1821 à 37
22 — 34
23 — 65
24 — 48
25 — 35

en 1826 — 25
27 — 66
28 — 91
29 à 70
30 — 83

en 1831 à 34	en 1834 à 22
32 — 23	35 — 22
33 — 37	36 — 25.

Le plus grand nombre des jours sereins d'une année est donc inférieur à 100, tandisque le nombre moyen n'est que de 45.

N. 1. Année 1810.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Mai.	+9,96	+12,50	+10,00	+10,80	+20,0	−2,0	22,0
Juin.	+13,90	+17,40	+13,70	+15,00	+25,0	+4,0	21,0
Juillet.	+14,60	+18,60	+14,40	+15,86	+24,0	+8,0	16,0
Août.	+12,70	+17,40	+12,20	+14,10	+23,5	+0,5	23,0
Septembre.	+4,89	+9,38	+5,53	+6,60	+18,0	−3,5	21,5
Octobre.	−0,20	+2,94	+0,62	+1,10	+7,5	−8,5	16,0
Novembre.	−4,92	−3,36	−4,70	−4,42	+2,0	−21,0	23,0
Décembre.	−8,67	−7,51	−8,81	−8,83	+1,5	−22,5	24,0

La température moyenne des trois mois d'été est + 14,99
— — — — — — — — — d'automne est + 1,09

HAUTEURS DU BAROMÈTRE RAMENÉES A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Mai.	748,85	747,57	747,68	748,03	764,94	734,73	30,21
Juin.	746,43	745,92	746,16	746,17	751,74	740,12	11,62
Juillet.	745,60	745,30	745,42	745,44	753,45	734,38	19,07
Août.	749,70	749,25	749,44	749,46	756,54	744,04	12,50
Septembre.	753,01	752,62	752,30	752,64	760,05	737,52	22,53
Octobre.	750,12	752,62	750,02	750,92	763,53	731,34	32,19
Novembre.	750,12	749,15	749,47	749,58	761,67	738,87	22,80
Décembre.	747,56	747,46	747,57	747,53	767,93	733,53	34,40

Hauteur moyenne du baromètre en été = 747,02
— — — — — — — en automne = 751,04

Année 1810.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	Remarques.
Mai.	7	3	5	7	5	4	2	5	Durant tout le temps des observations les vents N, NO et O étaient assez fréquents. Il n'y eut point de jours calmes.
Juin.	8	4	8	9	5	4	0	10	
Juillet.	6	9	5	7	6	9	9	1	
Août.	4	2	2	2	4	4	5	1	
Septembre.	8	2	12	2	3	6	1	4	
Octobre.	4	4	8	9	7	11	3	7	
Novembre.	5	1	7	11	1	11	1	7	
Décembre.	7	5	8	7	4	14	0	10	
En été.	18	15	15	18	15	17	14	12	
En automne	17	7	27	22	11	28	3	18	

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours. sereins.	Jours inconstants.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.
Mai.	4	13	14	13	0	1	2
Juin.	4	13	13	11	4	0	2
Juillet.	3	10	18	12	1	0	0
Août.	7	12	11	5	3	0	2
Septembre.	2	9	20	9	0	2	4
Octobre.	4	9	17	3	0	2	5
Novembre.	1	7	22	1	0	12	4
Décembre.	1	5	25	2	0	17	3
En été.	14	33	42	28	8	0	4
En automne	7	25	59	13	0	14	13

Année 1811.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—10°,82	—8°,10	—10°,92	—9°,94	+1°,0	—21°0	22°,0
Février.	—6 62	—2,56	—5,58	—4,92	+4,0	—19,0	23,0
Mars.	—4,92	—1,18	—4,24	—3,45	+6,5	—17,0	23,5
Avril.	+4,48	+7,38	+4,40	+5,42	+17,0	—7,0	24,0
Mai.	+11,10	+14,40	+11.80	+12,43	+22,0	+1,0	21,0
Juin.	+16,80	+20,40	+16,40	+17,86	+26,5	+7,0	19,5
Juillet.	+13,98	+17,82	+14,05	+15,28	+25,5	+6,0	19,5
Août.	+12,60	+14,50	+12,70	+13,93	+23,0	+2,5	20,5
Septembre.	+3,73	+7,23	+4,63	+5,19	+13,5	—2,5	16,0
Octobre.	—4,10	—2,30	—3,5	—3,30	+5,5	—16,0	21,5
Novembre.	—2,40	—1,00	—1,80	—1,73	+2,5	—8,0	10,5
Décembre.	—4,00	—3,10	—4,10	—3,73	+1,5	—8,5	10,0

La température moyenne de l'année est + 3,58

Remarques. Le 14 Avril le mercure du thermomètre se tint pour la dernière fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Diffèr.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	757,32	755,84	755,78	756,64	771,43	731,69	39,34
Février.	747,74	747,51	747,80	747,68	768,84	728,24	40,60
Mars.	749,20	749,69	749,56	749,48	761,92	731,28	30,64
Avril.	749,81	749,32	749,33	749,48	758,20	740,47	17,73
Mai.	746,99	747,56	747,73	747,42	756,66	737,60	19,06
Juin.	748,39	747,23	747,56	747,72	757,40	736,86	20,54
Juillet.	745,13	744,90	743,75	744,59	755,54	733,86	19,68
Août.	748,54	748,34	748,20	748,36	761,74	738,80	22,94
Septembre.	746,54	746,37	747,22	746,71	760,51	721,31	39,20
Octobre.	745,57	745,95	745,83	745,78	765,65	730,84	34,81
Novembre.	748,78	748,73	748,68	748,73	760,73	737,63	23,10
Décembre.	744,60	743,68	743,53	743,93	756,65	728,45	28,20

Hauteur moyenne du mercure durant l'année entière = 748,04.

Année 1811.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	
Janvier.	2	0	5	12	8	9	0	5	Durant les mois de Janvier, de Février et de Mars les vents NO et NE soufflaient de temps en temps avec violence. Il n'y eut point de calme parfait.
Février.	5	3	5	6	5	5	5	5	
Mars.	8	2	11	6	3	6	3	1	
Avril.	6	6	6	5	8	7	8	4	
Mai.	13	5	13	6	2	5	4	6	
Juin.	12	6	7	3	3	5	9	4	
Juillet.	12	9	11	8	4	4	3	0	
Août.	7	1	8	2	3	10	0	8	
Septembre.	8	4	9	8	6	9	0	5	
Octobre.	9	4	7	6	4	11	2	6	
Novembre.	3	1	9	7	5	10	0	7	
Décembre.	6	5	14	10	9	16	1	3	
Durant l'année.	91	46	105	79	60	97	35	54	

ETAT DE D'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins.	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.
Janvier.	4	7	20	0	0	10	4
Février.	2	14	12	2	0	12	5
Mars.	8	23	10	1	0	7	2
Avril.	4	11	15	12	3	3	3
Mai.	8	17	6	12	0	0	1
Juin.	15	7	8	8	2	0	0
Juillet.	2	8	21	13	2	0	1
Août.	4	19	8	9	1	0	4
Septembre.	2	11	17	10	0	1	5
Octobre.	1	10	20	2	0	10	4
Novembre.	0	7	25	2	0	10	2
Décembre.	5	16	10	0	0	10	4
Durant l'année.	45	150	170	71	5	63	37

Année 1812.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	-11°,00	—8°,30	—10,70	-10°,00	—2°,5	—19°,0	16,5
Février.	—10,66	—5,04	—7,84	—7,83	+3,0	—19,0	22,0
Mars.	—4,30	—0,80	—3,70	—2,93	+5,0	—12,50	17,5
Avril.	+3,20	+6,50	+2,90	+4,20	+17,0	—2,0	19,0
Mai.	+9,60	+13,50	+9,20	+10,76	+21,0	+4,0	17,0
Juin.	+16,90	+21,00	+15,90	+17,93	+27,0	+10,0	17,0
Juillet.	+15,90	+20,70	+16,00	+17,53	+27,5	+11,0	16,5
Août.	+13,10	+17,80	+13,70	+14,86	+22,5	+6 5	16,0

Température moyenne du printemps = + 4,01.
Température moyenne de l'été = + 16,77;
Le 8 Avril le mercure du thermomètre se tint pour la dernière fois au dessous de zéro

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	753,42	753,90	754,51	753,94	763,08	733,81	29,27
Février.	751,24	751,34	752,26	751,61	762,98	735,49	27,49
Mars.	745,59	746,71	745,74	746,01	765,77	732,80	32,97
Avril.	748,19	748,78	748,56	748,51	765,91	733,40	32,51
Mai.	750,09	749,78	749,84	749,90	755,41	736,61	18,80
Juin.	748,60	747,71	747,79	748,03	756,33	739,18	17,15
Juillet.	747,76	747,31	746,95	747,34	764,62	739,52	25,10
Août.	750,18	750,03	750,08	750,12	757,93	738,64	19,29

Hauteur moyenne du baromètre au printemps = 748,14;
Hauteur moyenne du baromètre en été = 748,49.

Année 1812.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S	S. E.	S. O.	E.	O	Remarque.
Janvier.	6	13	11	10	9	20	8	14	Il n'y eut point calme parfait. La force des vents était toujours médiocre.
Février.	8	6	15	12	27	11	0	8	
Mars.	3	8	12	29	17	17	3	4	
Avril.	6	5	24	15	11	16	9	4	
Mai.	13	19	19	10	7	9	3	8	
Juin.	3	15	14	13	7	22	5	7	
Juillet.	1	4	15	9	22	13	10	18	
Août.	11	10	9	12	6	5	6	10	
Total.	51	80	119	110	106	113	44	73	

ETAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins.	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.
Janvier.	3	18	10	0	0	9	1
Février.	10	14	1	0	0	8	0
Mars.	10	13	8	2	0	10	1
Avril.	4	12	14	6	0	8	0
Mai.	4	13	14	6	0	0	0
Juin.	11	3	16	8	4	0	0
Juillet.	8	8	15	5	1	0	0
Août.	12	4	15	5	1	0	0
Total.	62	85	93	32	6	35	2

N. II. Année 1820.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Mai.	+9,63	+14,51	+10,64	+11,59	+22,1	+2,8	19,3
Juin.	+12,87	+16,99	+13,07	+14,31	+21,8	+8,0	13,0
Juillet.	+13,40	+17,90	+13,90	+15,06	+21,2	+10,7	11,5
Août.	+9,10	+14,20	+11,50	+11,60	+19,8	+3,0	16,8
Septembre.	+3,20	+10,10	+6,90	+6,70	+18,8	—5,0	23,8
Octobre.	+2,06	+5,40	+3,37	+3,61	+10,5	—7,2	17,7
Novembre.	—7,28	—4,79	—5,02	—5,69	+2,0	—19,3	21,3
Décembre.	—10,72	—8,74	—9,67	—9,71	+1,6	—20,4	22,0
Remarque.	Le 28 Septembre, au matin, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.						

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Mai.	742,52	746,76	751,14	746,80	758,39	738,04	20,35
Juin.	742,16	742,16	742,41	742,24	749,02	732,25	16,77
Juillet.	746,98	746,98	747,23	747,06	753,84	741,14	12,70
Août.	748,76	748,76	749,02	748,84	757,14	732,76	24,38
Septembre.	751,30	751,81	751,55	751,55	766,98	738,60	28,38
Octobre.	751,81	751,81	751,55	751,72	765,27	739,11	26,16
Novembre.	750,79	751,81	751,30	751,30	769,59	723,87	45,72
Décembre.	753,54	747,01	754,86	751,80	774,49	734,61	39,88

Année 1820.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N.E.	N.O.	S.	S.E.	S.O.	E.	O.	Calm
Mai.	1	3	5	2	6	5	2	5	10
Juin.	0	1	3	4	5	7	4	6	20
Juillet.	3	2	4	1	4	2	7	8	15
Août.	3	2	6	2	4	5	3	6	6
Septembre.	5	2	4	3	3	6	2	4	14
Octobre.	1	2	1	9	7	3	2	5	12
Novembre.	2	0	12	12	7	17	4	5	4
Décembre.	2	12	2	13	5	13	13	17	11
Remarque.	Les vents étaient faibles.								

ETAT DE L'ATMOSPHÈRE

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie	Tonnerre	Neige	Brouillard.	Grèle.
Mai.	1	16	14	19	2	0	1	1
Juin.	1	17	12	29	4	0	3	0
Juillet.	3	13	15	22	5	0	0	0
Août.	4	17	10	25	1	0	2	0
Septembre.	7	12	11	16	0	3	2	0
Octobe.	2	18	11	9	0	6	5	0
Novembre.	4	16	10	2	0	16	4	0
Décembre.	9	16	6	0	0	8	2	0
Remarques.	les halos autour de la lune ont été vus 3 fois; la première gelée fut dans la nuit du 14—15 Août. La neige pour la première fois dans la nuit du 26 septembre.							

Année 1821.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—3°,8	—2°,3	—3°,6	—3°,23	+2°,7	—15°,9	18°,6
Février.	—11,4	—6,0	—10,2	—9,20	+1,5	—22,0	23,5
Mars.	—0,9	+2,9	—0,4	+0,53	+6,2	—6,9	13,1
Avril.	+4,7	+11,8	+6,5	+7,66	+19,6	—2,5	22,1
Mai.	+9,6	+14,8	+10,7	+11,70	+24,1	+5,8	18,3
Juin.	+11,5	+16,9	+12,2	+13,53	+20,9	+6,3	14,6
Juillet.	+10,3	+16,9	+12,9	+13,36	+20,7	+9,2	11,5
Août.	+7,5	+13,0	+9,2	+9,90	+21,5	+3,0	18,5
Septembre.	+3,5	+10,6	+5,3	+6,46	+13,0	—0,5	13,5
Octobre.	—0,5	+2,7	+0,6	+0,93	+9,5	—10,4	19,9
Novembre.	—1,7	—1,1	—1,9	—1,56	+6,0	—10,5	16,5
Décembre.	—5,4	—4,8	—6,7	—5,63	—3,0	—26,5	23,5

Température moyenne de l'année = + 3,71.

Remarques. Le 30 Septembre au matin, le thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zèro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	746,84	747,03	747,79	747,22	762,00	725,03	36,97
Février.	745,24	745,05	745,89	745,39	761,24	718,94	42,30
Mars.	743,67	744,06	744,84	744,19	754,91	723,53	31,38
Avril.	750,35	750,68	750,27	750,43	760,48	737,69	22,79
Mai.	747,44	747,30	747,68	747,47	755,41	736,17	19,24
Juin.	744,39	744,00	744,09	744,16	751,35	732,86	18,49
Juillet.	744,39	744,77	744,10	744,42	751,85	732,86	18,99
Août.	749,39	749,93	749,57	749,63	750,66	733,88	16,78
Septembre.	752,21	751,88	752,07	752,05	766,81	727,05	39,76
Octobre.	752,29	752,73	752,98	752,66	771,37	730,60	40,77
Novembre.	743,08	743,00	743,65	743,23	755,91	725,27	30,64
Décembre.	745,93	745,82	845,64	745,79	759,07	720,03	39,04

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 747,22

Année 1821.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	S. O.	S.	S · E.	S. O.	E.	O.	Calme.
Janvier.	5	1	2	2	2	5	1	13	0
Février.	5	3	3	4	3	2	5	3	0
Mars.	2	4	3	6	7	3	3	3	0
Avril.	3	4	2	5	5	3	3	4	1
Mai.	3	2	2	7	4	4	3	6	0
Juin.	3	3	1	8	2	3	4	5	1
Juillet.	3	2	1	6	5	2	3	7	6
Août.	2	4	2	2	2	4	2	10	7
Septembre.	2	4	0	3	10	2	5	3	9
Octobre.	0	3	2	4	3	4	4	10	6
Novembre.	1	2	3	2	2	4	1	14	1
Décembre.	1	2	0	5	6	3	7	10	9
Durant. l'année.	30	35	21	54	52	39	41	88	40
Remarque.	Durant presque chaque mois les vents soufflaient avec violence plusieurs jours de suite.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours serein.	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.	Grèle
Janvier.	1	6	24	1	0	15	2	0
Février.	7	5	16	0	0	13	2	0
Mars.	1	8	22	4	0	16	5	0
Avril.	7	16	7	11	2	0	1	0
Mai.	3	11	17	36	6	0	1	2
Juin.	1	14	15	22	7	0	2	0
Juillet.	2	12	17	25	1	0	1	0
Août.	2	21	8	23	2	0	0	0
Septembre.	5	16	9	14	0	0	4	0
Octobre.	6	16	9	8	0	4	3	0
Novembre.	0	14	16	7	0	13	0	0
Décembre.	2	22	7	0	0	12	4	0
Durant l'année.	37	161	167	151	18	73	23	2
Remarque.	Les halos autour de la lune ont été aperçus 4 fois. Le 24 Avril on entendit le premier tonnerre. La première gelée arriva le 3 Septembre.							

Année 1822.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—3,64	—2,38	—3,33	—3,12	+4,0	—10,0	14,0
Février.	—0,82	—2,38	—2,24	—1,81	+3,5	—10,0	13,5
Mars.	+0,20	+4,65	+1,67	+2,17	+12,7	—7,0	19,7
Avril.	+5,40	+13,00	+8,00	+8,80	+18,1	+0,7	18,8
Mai.	+6,70	+12,30	+8,10	+9,03	+19,5	+0,2	19,3
Juin.	+11,10	+15,20	+11,30	+12,53	+21,7	+4,6	17,1
Juillet.	+11,80	+17,60	+12,90	+14,10	+24,5	+7,8	16,7
Août.	+10,80	+16,50	+11,70	+13,00	+20,8	+6,0	14,8
Septembre.	+5,70	+9,00	+6,50	+7,06	+14,8	—0,3	15,1
Octobre.	+2,70	+4,50	+2,30	+3,16	+11,5	—10,0	21,5
Novembre.	—1,45	—0,60	+1,16	—0,29	+4,5	—10,8	15,3
Décembre.	—12,00	—7,40	—8,10	—9,16	—0,6	—23,0	22,4

Température moyenne de l'année = + 4, 62

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	743,31	743,47	743,90	743,56	768,36	727,13	41,23
Février.	753,14	755,30	750,90	753,11	764,04	729,92	34,12
Mars.	746,64	737,21	751,24	745,23	765,36	727,90	37,46
Avril.	749,04	754,63	752,85	752,17	763,57	733,46	30,11
Mai.	744,90	744,39	744,39	744,56	754,46	733,21	21,25
Juin.	741,23	739,91	739,78	740,30	748,33	725,62	22,71
Juillet.	741,30	741,05	741,31	741,22	747,37	729,66	17,71
Août.	746,93	750,98	751,49	749,80	756,23	731,19	25,04
Septembre.	740,93	748,75	745,97	745,21	762,06	732,09	29,97
Octobre.	750,59	749,03	748,57	749,39	767,61	731,19	36,42
Novembre.	734,55	737,33	747,56	739,81	766,61	737,51	29,10
Décembre.	757,24	757,96	757,28	757,49	771,41	738,78	32,63

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 746,86

Année 1822.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	Calme
Janvier.	4	1	10	22	8	9	6	13	13
Février.	6	1	10	4	4	16	3	31	7
Mars.	2	1	3	16	10	6	6	16	27
Avril.	2	4	1	4	8	5	20	7	33
Mai.	21	13	8	2	1	6	6	18	10
Juin.	11	11	6	10	3	4	4	29	4
Juillet.	11	9	8	4	8	15	10	17	7
Août.	8	9	2	4	14	9	15	10	15
Septembre.	17	10	4	15	2	3	11	10	12
Octobre.	7	3	5	15	2	12	11	17	15
Novembre.	7	0	1	29	10	10	6	24	3
Décembre.	9	3	16	7	8	3	24	9	6
Durant l'année.	95	65	74	132	78	98	122	201	152
Remarque.	Les vents étaient failes.								

ETAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre	Neige	Brouillard.	Grèle
Janvier.	0	15	16	0	0	21	2	0
Février.	3	15	10	3	0	13	2	0
Mars.	5	14	12	2	0	5	2	0
Avril.	7	7	16	10	1	0	0	0
Mai.	1	10	20	10	0	0	0	1
Juin.	2	18	10	26	3	0	0	0
Juillet	1	19	11	20	6	0	2	0
Août.	2	12	17	20	0	0	3	0
Septembre.	1	19	10	37	2	0	1	1
Octobre.	8	16	7	10	0	8	2	0
Novembre.	0	9	21	5	0	10	5	0
Décembre.	4	20	7	0	0	18	3	0
Durant l'année.	34	174	157	143	12	75	22	2
Remarque.	Des halos autour du soleil ont été vu quatre fois.							

Année 1823.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	−15,3	−12,2	−14,0	−13,83	+2,5	−26,0	28,5
Février.	−6,8	−6,0	−5,1	−5,96	+4,5	−14,0	18,5
Mars.	+2,2	+3,4	+0,5	+2,03	+7,8	−9,1	16,9
Avril.	+1,7	+6,3	+3,6	+3,86	+14,0	−0,6	14,6
Mai.	+10,5	+17,2	+13,8	+13,83	+25,0	+4,2	20,8
Juin.	+13,6	+18,8	+13,0	+15,13	+26,8	+9,5	17,3
Juillet.	+12,8	+21,4	+16,2	+16,80	+28,0	+10,7	17,3
Aout.	+9,8	+19,3	+12,2	+13,76	+25,2	+1,9	23,3
Septembre.	+6,0	+12,8	+8,4	+9,06	+18,1	+2,7	15,4
Octobre.	+0,3	+3,2	+0,7	+1,40	+13,9	−9,0	22,9
Novembre.	−4,0	−2,8	−3,2	−3,33	+3,4	−21,3	24,7
Décembre	−5,7	−4,8	−5,5	−5,33	−2,0	−27,0	25,0

Température moyenne de l'année = + 3,95

Remarque. Le 10 Octobre, au matin le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	747,94	748,15	749,20	748,43	762,29	725,41	36,88
Février.	753,35	752,51	752,35	752,73	762,52	736,17	26,35
Mars.	750,97	750,97	749,38	750,11	765,80	728,83	36,97
Avril.	740,85	741,84	740,75	741,12	756,42	723,51	32,91
Mai.	748,66	747,61	747,10	747,79	756,67	738,96	17,71
Juin.	743,32	743,54	743,52	743,46	749,57	737,95	11,62
Juillet.	747,24	7 8,39	749,99	748,54	759,45	742,10	17,44
Août.	747,89	747,85	748,57	748,10	758,70	728,17	30,53
Septembre.	754,29	752,95	751,91	753,05	763,27	743,01	20,26
Octobre.	741,42	745,44	743,65	743,50	765,54	732,38	33,16
Novembre.	735,83	739,08	740,80	738,57	755,16	720,98	34,18
Décembre.	750,47	753,22	755,12	753,27	765,29	733,13	32,16

Hauter moyenne annuelle du baromètre = 747,38

Année 1823.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	3	3	1	4	6	1	7	2	4
Février.	0	0	0	7	7	2	8	2	1
Mars.	3	2	5	5	3	1	3	4	9
Avril.	3	0	5	4	2	2	2	6	0
Mai.	1	1	4	2	2	2	6	5	11
Juin.	2	2	3	3	2	3	3	4	3
Juillet.	3	1	2	1	0	4	4	9	8
Août.	3	3	1	5	1	2	3	2	13
Septembre.	3	1	1	3	1	2	3	2	13
Octobre.	2	1	2	1	0	4	4	9	8
Novembre.	5	1	3	5	2	2	3	5	4
Décembre.	1	2	0	5	6	3	7	3	4
Durant l'année.	29	17	24	45	32	28	53	53	78
Remarque.	Durant presque chaque mois les vents étaient assez intenses plusieurs jours de suite.								

ETAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.	Grèle.
Janvier.	4	15	12	1	0	18	4	0
Février.	5	8	15	0	0	8	3	0
Mars.	6	13	12	5	0	2	2	0
Avril.	2	14	14	18	1	4	5	0
Mai.	9	16	6	11	3	0	1	0
Juin.	3	14	13	12	9	0	0	0
Juillet.	7	15	9	10	12	0	0	0
Août.	10	14	7	10	0	0	3	0
Septembre.	10	15	5	7	0	0	2	0
Octobre.	3	21	7	8	0	4	3	0
Novembre.	3	14	13	2	10	12	2	0
Décembre.	3	21	7	0	0	12	4	0
Durant l'année.	65	180	120	84	25	60	29	0
Remarque.	Les halos autour du soleil ont été vus 7 fois. Le 9 Avril il y eut pour la première fois un fort tonnerre avec éclair. La première gelée avait été observée le 27 Août.							

Année 1824.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—5,7	—3,5	—5,1	+4,76	+0,0	—19,3	19,3
Février.	—5,8	—2,4	—4,1	—4,10	+5,5	—15 5	21,0
Mars.	—0,1	+4,1	+1,5	+1,83	+9,0	—3,0	12,0
Avril.	+3,7	+9,0	+5,6	+6,10	+19,0	—2,3	21,3
Mai.	+7,5	+12,0	+8,2	+9,23	+15,9	+4,5	11,4
Juin.	+11,4	+16,3	+12,0	+13,23	+22,0	+7,0	15,0
Juillet.	+12,4	+17,8	+13,3	+14,53	+24,0	+8,8	15,2
Août.	+10,6	+16,7	+11,8	+13,03	+21,7	+7,0	14,7
Septembre.	+6,0	+13,5	+8,9	+9,46	+21,7	—0,5	22,2
Octobre.	+1,2	+2,4	+1,7	+1,76	+12,5	—4,2	16,7
Novembre.	+0,1	+0,9	+0,2	+0,40	+7,0	—4,2	11,2
Décembre.	—3,0	—2,7	—3,2	—2,96	+2,5	—9,0	11,5

Température moyenne de l'année = + 4,82.

Remarque. Le 23 Septembre, au matin, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	742,85	742,27	741,71	742,27	765,80	714,90	50,90
Février.	744,24	742,87	744,60	743,90	764,53	717,93	46.60
Mars.	750,30	749,52	749,46	749,76	761,75	726,07	35.68
Avril.	747,77	745,48	744,43	745,89	754,39	728,31	26.08
Mai.	743,17	745,68	742,07	743,63	749,58	731,61	17,97
Juin.	740,25	739,97	739,75	739,99	748,33	732,88	15,45
Juillet.	744,87	742,83	744,35	744,01	750,86	731,61	19,25
Août.	731,39	749,33	749,09	749,93	759,21	737,69	21,52
Septembre,	755,10	753,56	753,89	754,18	762,50	733,13	29,37
Octobre.	743,15	643,37	742,31	742,94	756,42	724,01	32,41
Novembre.	740,81	740,75	740,22	740,59	752,62	721,99	30,63
Décembre.	735,59	735,52	740,33	737,14	756,16	719,15	37,01

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 744,51.

Année 1824.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	3	1	3	3	2	3	7	6	3
Février.	2	2	4	3	2	1	4	7	4
Mars.	1	0	1	3	2	1	10	3	10
Avril.	4	0	4	2	2	2	3	4	9
Mai.	5	2	3	2	1	3	2	2	11
Juin.	2	1	2	1	2	2	10	4	6
Juillet.	4	4	2	3	1	6	1	5	5
Août.	2	2	2	5	1	4	2	4	9
Septembre	1	1	1	2	2	1	5	2	16
Octobre.	3	0	1	6	4	2	3	6	5
Novembre.	2	1	1	8	1	1	2	7	5
Décembre.	2	1	1	5	1	1	1	11	8
Durant. l'année.	31	15	25	43	21	27	50	50	91
Remarque.	Durant presque chaque mois les vents étaient assez intenses plusieurs jours de suite.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans	Jours nébuleux.	Pluie	Tonnerre	Neige	Brouillard.	Grèle
Janvier.	4	12	5	0	0	10	4	0
Février.	4	16	9	0	0	8	3	0
Mars.	5	11	15	0	0	8	2	0
Avril.	6	15	9	9	0	9	0	0
Mai.	3	12	16	18	1	0	0	0
Juin.	0	11	19	19	4	0	1	0
Juillet.	1	12	18	21	7	0	1	0
Août.	8	9	14	14	8	0	3	0
Septembre.	13	11	6	4	0	0	0	0
Octobre.	0	16	15	13	0	7	0	0
Novembre.	1	9	20	4	0	9	0	0
Decembre.	3	15	13	0	0	15	0	0
Durant l'anneé.	48	149	169	102	20	66	11	0
Remarque.	Les halos autour du soleil ont été observés 13 fois. La première gelée fut le 23 Septembre au matin.							

N. II. *Année* 1825.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—7,1	—5,7	—6,2	—6,33	+0,5	—16,5	17,0
Février.	—11,3	—5,3	—9.2	—8,60	+1,0	—18,0	19,0
Mars.	—4,3	+1,8	—2,4	—1,63	+6,5	—12,0	18,5
Avril.	+4,7	+9,5	+7,0	+7,06	+19,0	— 0,5	19,5
Mai.	+3,8	+10,1	+7,0	+6,96	+25,0	+2,5	24,5
Juin.	+9,4	+12,3	+12,2	+11,30	+23,0	+5,0	18,0
Juillet.	+11,1	+17,2	+13,7	+14,00	+24,2	+6,0	18,2
Août.	+9,1	+15,9	+11,2	+12,06	+22,4	+4,9	17,5
Septembre.	+4,0	+9,2	+5,0	+6,06	+16,0	—0,5	16,5
Octobre.	+3,9	+5,9	+2,4	+4,03	+12,0	—1,5	13,5
Novembre.	— 3,5	—0,3	—3,0	—3,23	+4,5	—15,9	20,4
Décembre.	—10,8	—8,4	—8,7	—9,30	+5,5	—24,0	29,5

Température moyenne de l'année = + 2,69

Remarque. Le thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro le 5 Septembre au matin; mais les jours suivans jusqu'au 2 Octobre le mercure se tint constamment au dessus de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	747,45	749,13	748,31	748,29	767,06	719,96	47,10
Février.	760,36	759,86	760,33	760.18	779,97	725,29	54,68
Mars.	750,23	748,65	748,13	749,00	772,38	711,09	61,29
Avril.	748,37	748,60	748,17	748,38	757,53	722,75	34,78
Mai.	745,50	747,30	747,12	746.64	759,46	732,89	26,57
Juin.	743,98	745,71	744,57	744,75	754,14	735,16	18,98
Juillet.	748,75	747,27	746,93	747,65	758,95	733,14	25,31
Août.	745,22	746,39	745,82	745,81	758,20	735,66	22,54
Septembre.	746,68	748,90	747,61	747,73	758,96	729,33	29,63
Octobre.	745.36	745,42	745,96	745,58	758,20	727,31	30,89
Novembre.	751,66	749,22	750,07	750,31	770,10	717,79	52,31
Décembre.	759,51	759,28	757,95	758,91	774,92	743,26	31,66

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 749,41.

Année 1825.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	6	1	2	2	1	2	3	8	7
Février.	2	3	1	1	2	0	5	1	13
Mars.	10	1	2	1	0	1	3	3	10
Avril.	4	3	2	4	0	2	3	3	8
Mai.	1	5	4	2	5	2	4	2	6
Juin.	4	4	10	0	7	0	2	5	7
Juillet.	1	2	3	0	1	2	3	4	15
Août.	7	3	7	4	2	4	4	2	14
Septembre.	2	10	6	2	0	0	6	4	2
Octobre.	6	3	3	0	0	7	5	7	3
Novembre.	4	3	5	2	5	4	2	5	1
Décembre.	7	7	4	3	4	3	2	1	4
Durant l'année.	54	45	49	21	21	27	42	45	90
Remarque.	Durant presque chaque mois des vents assez intenses soufflaient par plusieurs jours de suite.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours serein.	Jours inconstants.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.	Grêle.
Janvier.	2	23	6	0	0	12	4	0
Février.	11	9	8	0	0	6	8	0
Mars.	6	15	10	1	0	18	2	0
Avril.	3	17	10	5	0	0	0	0
Mai.	2	4	25	7	1	0	0	0
Juin.	1	3	26	19	6	0	5	0
Juillet.	3	3	25	17	0	0	4	0
Août.	1	6	24	12	3	0	2	0
Septembre.	0	2	28	8	0	0	5	0
Octobre.	0	22	9	10	0	2	5	0
Novembre.	2	22	6	3	0	10	4	0
Décembre.	4	3	24	0	0	16	0	0
Durant l'année.	35	129	201	100	10	64	35	0
Remarque.	Aucun phénomène particulier n'avait été remarqué durant cette année.							

Année 1826.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—8,2	—7,0	—7,7	—7,63	—7,6	—16,0	8,4
Février.	—8,8	—6,7	—7,0	—7,50	+4,0	—20,0	24,0
Mars.	—1,9	+3,0	—1,3	—0,06	+7,5	—6,0	13 5
Avril.	+3,3	+12,2	+3,7	+6,40	+13,0	—4,0	17,0
Mai.	+9,2	+17,1	+12,7	+13,00	+21,2	+6,3	14,9
Juin.	+8,6	+15,1	+10,2	+11,30	+21,0	+5,0	16,0
Juillet.	+13,5	+19,8	+15,0	+16,10	+24,2	+8,0	16,2
Août.	+11,3	+17,2	+14,3	+14,60	+23,5	+7,6	15,9
Septembre.	+9,6	+14,0	+11,2	+11,60	+18,5	+1,9	16,6
Octobre.	–3,9	—2,8	—4,3	—3,66	+1,6	—8,0	9,6
Novembre.	—2,3	+3,5	—1,0	+0,66	+4,5	—4,0	8,5
Décembre.	—3,9	—2,8	—4,3	—3,66	+1,6	—8,0	9,6

Température moyenne de l'année = + 4,26

Remarque. Le 14 Octobre, au matin, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	754,86	753,84	756,12	754,90	764,67	738,44	25,84
Février.	754,12	753,45	750,36	752,62	772,89	747,06	25,83
Mars.	740,29	743,01	742,18	741,82	756,67	730,61	26,06
Avril.	748,23	749,06	749,59	748,96	755,16	740,98	14,18
Mai.	747,36	746,48	748,61	747,48	756,17	732,88	23,29
Juin.	747,19	748,43	746,97	747,53	757,18	735,16	22,02
Juillet.	746,03	743,88	746,62	745,51	755,41	735,16	20,25
Août.	745,94	746,68	746,38	746,33	765,80	736,67	29,13
Septembre.	748,08	743,65	745,61	745,44	761,24	738,20	23,04
Octobre.	749,86	753,13	749,33	750,77	762,76	738,20	24,56
Novembre.	745,85	744,60	747,45	745,96	752,01	735,91	16,70
Décembre.	750,50	747,21	750,36	749,35	754,14	739,20	14,94

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 748,05.

Année 1826.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	Calme
Janvier.	6	7	2	3	0	3	6	6	2
Février.	0	6	2	4	4	2	7	3	5
Mars.	2	4	8	4	4	4	3	2	4
Avril.	0	6	4	7	3	5	1	4	5
Mai.	2	3	8	3	5	2	4	3	5
Juin.	2	8	5	3	4	3	0	1	9
Juillet.	4	4	3	3	5	2	4	6	9
Août.	2	3	4	5	3	4	6	4	7
Septembre.	2	2	4	6	8	2	2	4	9
Octobre.	3	2	2	8	3	5	2	6	6
Novembre.	2	5	0	6	3	7	4	3	6
Décembre.	1	3	0	3	9	7	6	2	6
Durant l'année.	26	53	42	55	51	46	45	44	73
Remarque.	Durant presque chaque mois des vents assez intenses soufflaient par plusieurs jours de suite. Il n'y eut point de tempête.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.	Grèle.
Janvier.	3	18	10	0	0	11	3	0
Février.	3	13	12	0	0	6	0	0
Mars.	2	14	15	0	0	9	0	0
Avril.	3	17	10	5	0	2	0	0
Mai.	3	16	11	4	0	0	2	0
Juin.	2	13	16	5	0	0	0	0
Juillet.	0	11	20	5	0	0	2	0
Août.	4	23	4	6	0	0	1	0
Septembre.	2	26	2	6	0	0	0	0
Octobre.	3	18	10	5	0	3	0	0
Novembre.	0	22	8	3	0	5	3	0
Décembre.	0	23	8	0	0	7	3	0
Durant l'année.	25	214	126	40	0	43	14	0
Remarque.	Aucun phénomène particulier n'avait été remarqué durant cette année.							

Année 1827.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—8,4	—6,7	—9,0	—8,03	+0,3	—15,9	16,2
Février.	—8,5	—4,0	—6,5	—6,35	+5,5	—22,8	28,3
Mars.	—1,8	+2,6	—1,1	—0,10	+8,0	—9,0	17,0
Avril.	+5,9	+10,5	+6,1	+7,50	+18,1	0	18,1
Mai.	+11,8	+16,1	+13,2	+13,70	+19,2	+4,0	15,2
Juin.	+14,7	+17,2	+14,4	+15,43	+21,0	+8,9	12,1
Juillet.	+15,4	+18,4	+14,4	+16,06	+26,5	+10,0	16,5
Août.	+11,8	+14,4	+11,7	+12,63	+20,5	+6,7	13,8
Septembre.	+6,5	+11,9	+6,6	+8,33	+15,2	+1,5	13,7
Octobre.	—3,5	+1,0	—2,2	—1,57	+7,5	—10,3	17,8
Novembre.	—7,8	—2,5	—5,7	—5,33	+5,7	—22,0	27,7
Décembre.	—10,7	—7,2	—9,5	—9,13	+1,8	—24,0	25,8

Température moyenne de l'année = + 3,59.

Remarque. Le 8 Octobre, au matin, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	749,51	750,13	750,18	749,94	779,42	734,40	45,07
Février.	743,98	744,14	743,50	743,87	763,52	726,54	36,98
Mars.	745,71	738,45	745,41	743,19	766,82	717,94	48,88
Avril.	751,55	754,01	751,27	752,27	764,79	727,05	37,74
Mai.	749,58	748,16	748,46	748,73	758,46	741,99	16,47
Juin.	743,47	742,84	742,76	743,02	750,36	734,91	15,45
Juillet.	744,49	744,83	744,80	744,70	752,63	736,93	15,70
Août.	743,91	744,06	743,74	743,90	758,21	734,40	23,81
Septembre.	753,74	753,76	751,40	752,96	764,53	743,26	21,27
Octobre.	744,67	745,55	745,19	745,13	756,43	738,95	17,48
Novembre.	745,88	746,28	745,65	745,93	754,15	736,42	17,73
Décembre.	747,48	747,42	747,77	747,55	758,96	738,95	20,01

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 746,76.

Année 1827.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	6	9	5	1	3	1	4	0	2
Février.	5	2	7	1	1	2	0	4	6
Mars.	2	1	2	2	2	1	1	0	17
Avril.	7	5	3	1	4	2	1	0	7
Mai.	0	9	1	5	5	2	2	0	7
Juin.	4	9	6	0	0	3	1	1	5
Juillet.	7	4	6	2	2	5	4	0	2
Août.	6	4	10	2	2	1	2	2	2
Septembre.	4	2	6	4	4	0	3	3	3
Octobre.	8	4	2	4	3	3	4	3	0
Novembre.	6	5	6	0	3	5	2	3	2
Décembre.	2	5	10	5	0	2	4	3	4
Durant l'année.	57	59	64	27	29	27	28	19	57
Remarque.	Durant presque chaque mois des vents assez intenses soufflaient par plusieurs jours de suite. Il n'y eut point de tempête.								

ETAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige	Brouillard.	Grèle.
Janvier.	0	25	6	0	0	6	1	0
Février.	6	11	11	0	0	6	8	0
Mars.	6	8	17	4	0	14	2	0
Avril.	12	10	8	5	0	4	2	0
Mai.	11	13	7	14	0	0	0	0
Juin.	5	13	12	12	0	0	0	0
Juillet.	8	12	11	14	0	0	0	0
Août.	1	17	13	22	0	0	0	0
Septembre.	12	9	9	10	0	0	0	0
Octobre.	3	12	16	6	0	8	0	0
Novembre.	0	14	16	12	0	8	0	0
Décembre.	2	13	16	0	0	12	0	0
Durant l'année.	66	157	142	99	0	58	13	0
Remarque.	Aucun phénomène particulier n'avait été remarqué durant cette année. Il n'y eut point d'orage.							

Année 1828.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—12,8	—10,3	—12,9	—12,00	+2,3	—28,5	30,8
Février.	—10,2	—5,5	—8,4	—8,03	+2,4	—22,2	24,6
Mars.	—2,0	+3,0	—1,0	0	+7,5	—11,5	19,0
Avril.	+6,0	+11,4	+6,3	+7,90	+19,8	—5,0	24,8
Mai.	+9,6	+15,6	+10,9	+12,03	+22,5	+2,5	20,0
Juin.	+13,1	+20,2	+14,5	+15,93	+20,3	+6,0	14,3
Juillet.	+15,5	+18,1	+16,2	+16,60	+24,3	+9,4	14,9
Août.	+11,8	+15,7	+14,5	+14,00	+19,8	+1,8	18,0
Septembre.	+4,2	+9,4	+6,2	+6,60	+17,6	—3,9	21,5
Octobre.	—3,7	—0,4	—2,2	—2,10	+8,8	—15,2	24,0
Novembre.	—7,1	—4,2	—5,2	—5,50	+2,0	—16,5	18,5
Décembre.	—14,6	—10,4	—13,7	—12,90	+0,7	—28,1	28,8

Température moyenne de l'année = + 2,71.

Remarque. Le 15 Septembre, au matin, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	754,90	754,83	755,33	755,02	765,30	744,02	21,28
Février.	745,45	745,11	745,02	745,19	757,19	739,46	17,73
Mars.	745,56	745,79	745,89	745,74	757,19	738,95	18,24
Avril.	753,82	750,94	753,86	752,86	762,77	733,38	19,39
Mai.	751,26	750,98	751,81	751,35	757,44	733,38	24,06
Juin.	752,82	753,49	753,73	753,34	761,75	745,79	15,96
Juillet.	753,39	754,09	753,79	753,75	762,00	744,02	17,98
Août.	751,78	752,66	752,32	752,25	764,53	739,76	24,77
Septembre.	745,38	745,37	745,02	745,25	754,15	741,24	12,91
Octobre.	743,88	743,99	744,05	743,97	746,55	738,20	8,35
Novembre.	743,50	743,32	743,84	743,55	744,53	740,73	3,80
Décembre.	748,10	747,16	747,25	747,50	758,75	741,99	16,76

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 749,89.

Année 1828.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N.E.	N.O.	S.	S.E.	S.O.	E.	O.	Calm
Janvier.	8	0	7	2	3	4	5	2	2
Février.	5	4	6	3	3	4	0	4	0
Mars.	4	4	8	5	0	6	0	2	2
Avril.	5	2	6	2	0	8	5	2	3
Mai.	6	3	9	4	0	3	3	4	3
Juin.	6	3	0	2	3	1	0	3	11
Juillet.	5	0	2	5	1	1	2	3	12
Août.	8	1	3	0	0	0	0	2	17
Septembre.	3	2	6	0	0	0	2	5	12
Octobre.	8	2	5	0	0	0	0	1	15
Novembre.	5	1	13	0	1	0	1	5	4
Décembre.	5	0	7	1	0	0	0	1	15
Durant l'année.	68	22	72	24	11	27	18	34	96

Remarque.	Les vents étaient assez intenses durant toute l'année, surtout ceux du Nord. Il n'y eut point de tempête.

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie	Tonnerre.	Brouillard.	Neige.	Grèle.
Janvier.	5	15	11	0	0	0	12	0
Février.	3	8	18	0	0	0	11	0
Mars.	5	11	15	6	0	0	5	0
Avril.	5	14	11	8	2	0	0	0
Mai.	10	14	7	3	0	0	2	0
Juin.	18	8	4	3	2	0	0	0
Juillet.	6	5	20	15	2	0	0	1
Août.	10	14	7	5	1	0	0	0
Septembre.	4	14	12	8	1	0	2	0
Octobe.	0	6	25	5	0	5	7	0
Novembre.	9	7	14	8	0	1	8	0
Décembre.	16	6	9	0	0	4	3	0
Durant l'année.	91	122	153	61	8	11	50	1

Remarque.	Aucun phénomène particulier n'avait été remarqué durant cette année.

Année 1829.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—14,00	—8,10	—11,80	—11,30	—0,5	—21,2	20,7
Février.	—9,44	—3,62	—6,94	—6,66	+0,5	—20,0	20,5
Mars.	—3,90	—1,30	—4,50	—3,23	+3,1	—13,8	16,9
Avril.	+5,24	+7,34	+4,00	+5,52	+12,2	—3,0	15,2
Mai.	+11,00	+13,20	+10,00	+11,46	+18,4	+4,0	14,4
Juin.	+13,89	+18,17	+14,63	+15,56	+25,5	+11,0	14,3
Juillet.	+14,27	+20,27	+15,29	+16,61	+27,0	+8,4	18,6
Août.	+11,68	+15,99	+12,47	+13,38	+21,2	+7,2	14,0
Septembre.	+7,29	+12,72	+8,99	+9,96	+16,0	+1,6	14,4
Octobre.	—1,15	+1,33	—0,44	—0,08	+7,4	—5,6	13,0
Novembre.	—8,10	—5,91	—8,04	—7,35	—0,3	—20,3	20,0
Décembre.	—10,48	—8,68	—9,91	—9,69	+0,3	—26,9	27,2

Température moyenne de l'année = + 2,847.

Remarque. Le 4 Octobre, au soir, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	754,78	754,02	754,35	754,38	762,50	734,39	28,11
Février.	748,09	747,55	747,50	747,71	756,17	741,49	14,68
Mars.	743,07	743,52	743,05	743,21	747,06	737,44	9,62
Avril.	739,78	738,48	737,75	738,67	741,99	729,33	12,66
Mai.	745,21	744,82	745,38	745,13	758,20	730,60	27,60
Juin.	749,37	749,40	749,63	749,46	758,46	733,63	24,79
Juillet.	750,74	751,49	750,61	750,94	756,16	728,07	28,09
Août.	753,34	752,94	753,25	753,17	761,06	737,95	23,11
Septembre.	749,91	755,64	755,84	753,79	763,24	741,46	21,78
Octobre.	749,92	749,86	750,19	749,99	767,13	731,55	35,58
Novembre.	759,66	759,41	759,16	759,41	777,07	739,12	37,95
Décembre.	757,89	757,90	757,38	757,72	778,10	737,12	40,98

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 750,297

Année 1829.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	Calme.
Janvier.	0	2	5	0	0	6	12	1	5
Février.	4	7	3	0	0	0	3	1	10
Mars.	2	4	5	0	5	0	8	0	7
Avril.	3	4	0	1	13	1	2	0	6
Mai.	0	6	1	8	1	2	7	0	6
Juin.	0	2	2	1	2	7	11	8	1
Juillet.	1	8	2	6	2	7	3	3	2
Août.	7	4	1	7	0	7	1	4	0
Septembre.	5	0	1	4	1	8	4	8	0
Octobre.	7	0	1	8	0	5	0	10	0
Novembre.	12	0	2	4	0	2	0	10	0
Décembre.	7	2	5	2	0	0	1	12	0
Durant l'année.	48	39	28	41	24	45	52	57	37

Remarque. Durant presque chaque mois les vents étaient assez intenses plusieurs jours de suite. Il n'y eut point de tempête.

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours serein.	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.	Grèle.
Janvier.	14	12	5	0	0	7	0	0
Février.	9	9	10	0	0	6	1	0
Mars.	3	16	12	5	0	11	2	0
Avril.	7	9	14	7	0	2	2	0
Mai.	6	15	10	11	0	0	1	0
Juin.	9	10	11	5	0	0	0	0
Juillet.	9	9	13	7	0	0	1	0
Août.	2	10	19	17	3	0	1	0
Septembre.	5	10	15	12	1	0	2	0
Octobre.	4	9	18	4	0	19	1	0
Novembre.	2	8	20	0	0	10	3	0
Décembre.	0	17	14	2	0	6	0	0
Durant l'année.	70	134	161	70	4	61	14	0

Remarque. La neige fut remarquée pour la première fois le 2 Octobre à 10 heures du matin.

Année 1830.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—12,82	—11,06	—13,13	—12,33	—0,8	—21,0	20,2
Février.	—6,43	—5,14	—7,76	—6,44	—1,6	—17,0	15,4
Mars.	—0,34	+1,63	—2,09	—0,26	+6,4	—9,0	15,4
Avril.	+6,91	+8,23	+4,47	+6,53	+13,7	—1,3	15,0
Mai.	+9,98	+14,47	+10,37	+11,60	+21,0	+1,0	20,0
Juin.	+13,05	+16,53	+12,81	+14,13	+23,0	+8,6	14,4
Juillet.	+14,82	+20,01	+14,75	+16,52	+27,9	+10,7	17,2
Août.	+10,21	+16,93	+10,68	+12,60	+28,0	+4,2	23,8
Septembre.	+3,44	+9,83	+5,58	+6,28	+15,2	+0,8	14,4
Octobre.	—0,49	+2,62	+1,18	+1,10	+10,7	—5,3	16,0
Novembre.	—4,15	—2,84	—3,40	—3,46	+6,3	—13,0	19,3
Décembre.	—4,29	—1,57	—3,53	—3,13	+6,5	—12,5	19,0

Température moyenne de l'année = + 3,59.

Remarque.	Le 1er Octobre, au matin, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	763,52	763,77	763,25	763,51	775,81	756,79	19,02
Février.	751,74	748,94	750,55	750,41	764,85	725,00	39,85
Mars.	752,63	752,93	752,47	752,69	761,69	730,08	31,61
Avril.	753,77	753,78	753,49	753,68	760,72	740,95	19,77
Mai.	754,81	755,89	755,48	755,39	759,53	745,64	13,89
Juin.	745,64	745,54	748,28	746,48	754,31	734,32	19,99
Juillet.	753,36	753,11	757,50	754,65	758,86	744,57	14,29
Août.	753,04	752,43	752,64	752,70	760,65	742,24	18,41
Septembre.	759,03	758,30	758,63	758,65	770,59	746,80	23,79
Octobre.	755,60	755,37	755,95	755,64	761,84	739,85	21,99
Novembre.	754,05	754,02	754,01	754,02	762,0	742,40	19,60
Décembre.	742,82	742,89	742,78	742,83	765,4	729,90	35,50

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 753,38

Année 1830.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	11	1	2	3	4	1	2	7	0
Février.	6	0	1	2	0	2	1	16	0
Mars.	6	0	0	16	0	2	2	6	0
Avril.	7	0	1	9	0	4	0	9	0
Mai.	11	0	1	14	0	0	0	5	0
Juin.	10	1	0	15	0	3	2	1	0
Juillet.	5	0	0	18	0	0	1	8	0
Août.	6	0	7	4	1	1	2	9	0
Septembre.	6	5	2	4	1	9	1	2	0
Octobre.	3	4	7	3	3	6	1	4	0
Novembre.	2	3	2	0	2	4	9	1	6
Décembre.	4	0	0	11	4	5	3	2	2
Durant l'année.	77	14	28	99	15	37	24	70	8
Remarque.	Durant presque chaque mois les vents S et S. O. étaient assez inteuses plusieurs jours de suite. Il n'y eut point de tempête.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Brouillard.	Neige.	Grèle
Janvier.	5	13	13	0	0	7	5	0
Février.	8	10	10	1	0	0	13	0
Mars.	4	12	15	0	0	0	14	0
Avril.	6	12	12	10	0	0	4	0
Mai.	18	8	5	8	2	0	1	0
Juin.	8	8	14	16	5	0	0	0
Juillet	12	8	11	5	1	0	0	0
Août.	6	7	18	12	1	0	0	0
Septembre.	6	10	14	7	0	0	0	0
Octobre.	0	19	12	4	0	0	0	0
Novembre.	7	10	13	3	0	11	10	0
Décembre.	3	14	14	1	0	4	11	0
Durant l'anné.	83	133	149	67	9	22	64	0
Remarque.	Le 18, 19, 20 et 28 Avril il neigea pour la dernière fois, et ce fut par les vents N. et O. Le premier orage fut remarqué le 1er Mai par un vent S. La première neige tomba le 1er Octobre.							

Année 1831.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.						
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Differ.
Janvier.	—9,90	—6,40	—8,60	—8,30	+1,0	—25,0	26,0
Février.	—7,90	—2,40	—7,00	—5,76	+2,5	—16,5	19,0
Mars.	——	——	——	——	——	——	——
Avril.	+6,54	+9,61	+7,01	+7,72	+15,0	+3,0	12,0
Mai.	+11,42	+14,26	+11,37	+12,35	+22,0	+5,0	17,0
Juin.	+14,29	+18,77	+15,14	+16,06	+24,0	+10,0	14,0
Juillet.	+14,60	+18,76	+14,93	+16,09	+24,0	+6,5	17,5
Aout.	+10,98	+15,82	+10,42	+12,40	+23,0	+2,5	20,5
Septembre.	+5,03	+9,64	+5,81	+6,82	+19,5	—2,0	21,5
Octobre.	—1,01	+1,91	—0,64	+0,09	+11,0	—9,0	20,0
Novembre.	—4,29	—3,42	—4,41	—4,04	+2,0	—18,0	20,0
Décembre	—8,63	—6,92	—8,33	—7,99	+1,3	—19,0	20,3

Température moyenne de l'année = + 3,54

Remarque.	Le 13 Septembre, au matin, le thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.						
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Differ.
Janvier.	744,20	744,40	744,50	744,36	760,0	728,3	31,7
Février.	743,00	743,70	743,50	743,40	749,7	727,5	22,2
Mars.	——	——	——	——	——	——	——
Avril.	744,06	744,08	743,90	744,01	753,7	733,7	20,0
Mai.	741,00	744,09	744,00	743,03	757,4	731,9	25,5
Juin.	741,70	741,90	742,70	742,10	748,0	731,9	16,1
Juillet.	743,90	744,00	743,90	743,93	748,6	740,2	8,4
Août.	740,30	740,30	740,00	740,10	752,2	731,7	20,5
Septembre.	747,30	747,10	747,40	747,26	758,5	733,4	23,1
Octobre.	750,80	751,90	751,60	751,43	764,7	734,5	30,2
Novembre.	738,70	739,80	739,30	739,26	753,1	731,3	20,8
Décembre.	752,20	752,10	752,00	752,10	761,1	740,6	20,5

Hauter moyenne annuelle du baromètre = 745,12

Année 1831.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	1	2	2	5	7	7	1	3	0
Février.	2	2	2	0	4	4	9	2	3
Mars.	0	1	6	6	1	5	0	7	2
Avril.	1	3	2	7	3	3	10	1	1
Mai.	9	7	5	0	1	0	2	5	1
Juin.	6	5	3	0	1	5	6	2	0
Juillet.	7	2	7	6	0	7	2	0	0
Août.	4	0	0	6	2	4	6	5	0
Septembre.	1	3	2	8	2	5	4	4	0
Octobre.	2	2	4	4	3	9	4	4	0
Novembre.	1	1	2	5	3	7	4	2	2
Décembre.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Durant. l'année.	34	28	35	47	27	56	47	35	9
Remarque.	Au mois de Juin il survint une violente tempête du Nord. le 20 Août une tempête S.O. Le 6 Octobre une tempête N. E.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins.	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie	Tonnerre	Neige	Brouillard.
Janvier.	2	11	18	1	0	15	0
Février.	0	10	18	0	0	22	4
Mars.	11	10	9	9	0	0	1
Avril.	4	11	16	14	0	0	2
Mai.	3	14	13	6	0	0	0
Juin.	3	14	14	7	0	0	8
Juillet.	0	14	17	15	0	0	6
Août.	3	14	13	20	0	0	4
Septembre.	4	10	17	2	0	9	4
Octobre.	0	17	13	3	0	20	5
Novembre.	1	18	12	0	0	23	6
Décembre.	—	—	—	—	—	—	—
Total.	34	143	162	47	0	89	40
Remarque.	Toute la journée du 1 Janvier, depuis 9 heures du matin on voyait à gauche et à droite du soleil des raies ou colonnes colorées avec des taches brillantes et blanchâtres à la même hauteur que le soleil, où se terminaient les colonnes qui partaient de l'horizon. Il n'y eut point de grèle.						

Année 1832.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES. Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Differ.
Janvier.	—5,92	—3,33	—4,49	—4,58	+3,8	—15,2	19,0
Février.	—7,74	—4,49	—7,40	—6,71	+1,5	—16,5	18,0
Mars.	—1,79	+2,02	—1,96	—0,58	+8,0	—16,0	24,0
Avril.	+4,71	+8,27	+3,36	+5,54	+19,0	—3,7	22,7
Mai.	+11,14	+15,53	+9,09	+11,92	+23,2	+3,5	19,7
Juin.	+12,15	+15,55	+9,66	+12,45	+22,3	+6,0	16,3
Juillet.	+13,31	+18,33	+11,21	+14,28	+23,5	+7,6	14,9
Août.	+10,23	+15,61	+9,89	+11,91	+22,5	+2,5	20,0
Septembre.	+3,26	+11,15	+4,99	+6,46	+21,0	—0,5	21,5
Octobre.	+0,69	+3,32	+0,25	+1,42	+10,2	—9,5	19,7
Novembre.	—8,89	—7,25	—8,51	—8,22	+0.5	—22,0	22,5
Décembre.	—7,52	—6,03	—7,69	—7,08	+1,0	—20,0	21,0

Température moyenne de l'année = + 2,917.

Remarque. Le 16 Septembre, au matin, le mercure descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES. Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Differ.
Janvier.	745,93	745,99	745,49	745,80	758,9	722,2	36,7
Février.	751,78	752,24	751,94	751,99	760,1	740,7	19,4
Mars.	745,11	744,92	744,97	745,00	767,9	732,4	35,5
Avril.	742,27	742,08	742,58	742,31	751,1	735,4	15,7
Mai.	744,89	745,04	744,69	744,87	752,3	731,1	21,2
Juin.	739,87	740,16	740,02	740,01	745,1	730,3	14,8
Juillet.	741,49	741,69	741,60	741,59	748,9	733,8	15,1
Août.	743,73	743,76	743,54	743,68	753,5	731,7	21,8
Septembre.	749,51	749,72	745,99	748,41	758,2	730,3	27,9
Octobre.	747,61	746,02	747,70	747,11	763,7	735,5	28,8
Novembre.	755,17	754,51	754,60	754,76	769,0	736,2	32,8
Décembre.	751,23	750,65	750,48	750,78	759,2	736,2	23,0

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 746,357.

Année 1832.

DIRECTION DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	1	0	1	3	2	14	3	7	4
Février.	6	2	6	0	7	0	0	7	2
Mars.	1	0	5	7	8	6	3	6	0
Avril.	4	1	5	5	7	10	1	4	2
Mai.	2	5	4	7	8	6	1	5	1
Juin.	4	5	6	7	5	12	0	0	0
Juillet.	2	5	9	0	2	11	2	4	2
Août.	1	0	8	11	3	6	1	7	2
Septembre.	1	1	6	3	6	9	1	5	3
Octobre.	6	0	6	4	0	10	0	8	3
Novembre.	1	5	1	8	6	6	1	2	2
Décembre.	3	0	4	4	1	3	1	6	8
Durant l'année.	32	24	65	59	55	93	14	61	29
Remarque.	Au mois de Janvier il y eut deux tempêtes O. et une tempête S. O. En Avril une tempête S. En Juin deux tempêtes S. et une tempête S. O. Le 28, 30 et 31 Décembre des tempêtes N., N. O., et O.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Neige.	Brouillard.	Tonnerre.	Grèle.
Janvier.	0	31	0	0	24	10	0	0
Février.	4	20	5	0	10	5	0	0
Mars.	4	10	17	2	13	10	0	0
Avril.	1	12	17	10	9	0	0	0
Mai.	2	13	16	9	0	1	0	0
Juin.	1	10	19	14	0	4	0	0
Juillet.	0	20	11	16	0	1	0	0
Août.	0	12	19	9	0	0	0	0
Septembre.	4	10	16	15	1	2	0	0
Octobre.	4	15	12	7	2	0	0	0
Novembre.	1	8	21	0	23	0	0	0
Décembre.	2	7	22	1	11	11	0	0
Durant l'année.	23	168	175	93	93	44	0	0
Remarque.	Aucun phénomène particulier n'avait été remarqué durant cette année.							

Année 1833.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES. Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Differ.
Janvier.	—10,25	—6,89	—9,83	—8,99	+3,5	—26,1	29,6
Février.	—6,49	—2,25	—6,66	—5,13	+2,4	—14,4	16,8
Mars.	—4,55	+1,46	—4,81	—2,63	+5,7	—12,0	17,7
Avril.	+6,43	+12,38	+5,32	+8,04	+19,0	—0,9	19,9
Mai.	+11,90	+14,79	+9,04	+11,91	+21,0	+2,7	18,3
Juin.	+17,68	+23,61	+15,36	+18,88	+29,0	+12,0	17,0
Juillet.	+13,90	+17,90	+12,10	+14,63	+23,1	+7,8	15,3
Août.	+12,16	+16,15	+9,98	+12,76	+21,3	+6,0	15,3
Septembre.	+5,11	+9,89	+3,59	+6,19	+19,6	—7,6	27,2
Octobre.	+1,64	+4,86	+1,57	+2,69	+8,5	—3,0	11,5
Novembre.	—2 32	—1,49	—2,36	—2,05	+4,7	—15,0	19,7
Décembre.	—9,01	—7,51	—9,50	—8,68	+1,4	—28,5	29,9

Température moyenne de l'année = + 3,967.

Remarque. Le 23 Septembre, au soir, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES. Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Differ.
Janvier.	741,07	741,52	741,52	741,37	752,7	730,6	21,1
Février.	748,79	749,14	749,15	749,02	766,1	734,1	32,0
Mars.	746,34	746,37	745,78	746,16	759,5	735,2	24,3
Avril.	744,31	744,57	744,68	744,49	753,2	635,8	16,4
Mai.	742,23	742,15	742,34	742,24	750,3	729,5	20,8
Juin.	744,98	745,25	745,02	745,08	757,2	734,7	22,5
Juillet.	736,57	736,91	736,90	736,79	743,4	727,1	16,3
Août.	741,04	741,18	740,53	740,91	755,3	724,9	31,3
Septembre.	752,35	752,48	751,93	752,25	760,8	745,6	15,2
Octobre.	746,89	747,03	746,97	746,96	755,4	729,1	26,3
Novembre.	743,27	742,86	743,11	743,08	752,6	716,3	36,0
Décembre.	737,81	738,15	738,61	738,19	763,5	723,1	40,4

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 743,875

Année 1833.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	4	4	6	4	4	9	1	3	3
Février.	3	0	0	0	5	7	3	10	3
Mars.	3	5	3	5	13	4	1	3	1
Avril.	2	1	2	6	12	2	7	5	0
Mai.	1	1	4	1	2	9	0	17	2
Juin.	7	2	3	5	4	2	4	3	4
Juillet.	4	3	2	3	4	13	0	3	3
Août.	0	2	0	1	13	7	3	10	1
Septembre.	5	3	2	0	5	0	6	2	7
Octobre.	0	0	3	5	11	9	0	3	3
Novembre.	0	0	4	7	1	10	1	16	0
Décembre.	2	0	6	5	7	7	0	7	3
Durant l'année.	31	21	35	33	81	79	26	82	30
Remarque.	Tempêtes: le 30 Mai de l'Ouest, du S. O. le 27 Juin, du S. O. le 25 Juillet et du S. E. le 8 Octobre.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours serein.	Jours inconstants.	Jours nébuleux.	Pluie.	Neige.	Brouillard.	Tonnerre.	Grèle.
Janvier.	3	14	14	0	17	4	0	0
Février.	4	10	14	0	11	7	0	0
Mars.	2	15	14	1	8	5	0	0
Avril.	5	10	15	11	3	0	0	0
Mai.	1	15	15	11	0	0	0	0
Juin.	8	19	3	4	0	1	0	1
Juillet.	0	20	11	17	4	0	0	0
Août.	5	10	16	14	0	1	1	0
Septembre.	5	10	15	1	2	8	0	0
Octobre.	2	10	19	8	2	8	0	0
Novembre.	0	16	14	2	14	1	0	0
Décembre.	2	15	14	4	32	0	0	0
Total.	37	164	164	73	89	39	1	1
Remarque.	Le 28 Juin à 5 heures après midi il survint une tempête du S. O. qui dura 5 minutes, la grèle avait la grosseur d'une noisette. La hauteur du baromètre=742,2; le therm. de R. montrait + 26,5. Le 24 Septembre il neigea pour la première fois.							

Année 1834.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Différ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	—13,89	—10,16	—12,60	—12,21	+1,5	—25,5	27,0
Février.	—4,64	—1,27	—3,60	—3,17	+8,0	—24,8	32,8
Mars.	—2,56	+2,06	—2,87	—1,12	+8,0	—10,0	18,0
Avril.	+4,28	+9,37	+3,37	+5,67	+19,0	—4,1	23,1
Mai.	+11,08	+15,74	+9,03	+11,95	+23,7	+3,5	13,7
Juin.	+14,02	+18,63	+11,08	+14,58	+25,0	+6,1	18,9
Juillet.	+14,87	+20,36	+12,33	+15,85	+26,1	+8,0	18,1
Août.	+14,85	+20,12	+13,43	+16,14	+25,3	+3,5	15,8
Septembre.	+3,47	+8,83	+2,56	+4,95	+20,7	—1,9	22,6
Octobre.	+3,72	+6,66	+4,14	+4,84	+13,5	—2,7	16,2
Novembre.	—3,43	—2,60	—4,19	—3,41	+3,4	—10,2	13,6
Décembre.	—8,48	—7,68	—9,23	—8,46	+1,1	—21,0	21,1

Température moyenne de l'année = + 3,800

Remarque. Le 15 Septembre, au soir, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	744,09	744,82	744,08	744,33	763,9	718,6	45,3
Février.	741,92	743,55	742,84	742,77	765,4	731,7	33,7
Mars.	746,06	745,35	746,94	746,12	765,7	721,4	44,3
Avril.	742,76	743,40	742,76	742,87	753,6	728,1	25,5
Mai.	742,48	742,53	742,21	742,30	748,5	732,8	14,7
Juin.	742,25	742,26	742,24	742,25	748,8	736,9	11,9
Juillet.	744,79	744,82	744,59	744,73	753,0	731,9	21,1
Août.	750,96	751,04	750,71	750,30	756,5	740,7	15,8
Septembre.	742,63	742,93	742,72	742,78	756,5	732,0	24,5
Octobre.	739,88	740,69	739,99	740,18	749,9	726,5	23,4
Novembre.	740,83	741,30	741,82	741,31	753,4	730,6	22,8
Décembre.	745,27	745,04	744,91	745,07	756,7	726,7	30,0

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 743,945.

Année 1834.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS	N.	N. E.	N. O	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	0	0	3	1	4	9	1	8	7
Février.	3	1	3	0	1	8	0	9	2
Mars.	5	1	0	1	8	0	10	0	4
Avril.	2	0	9	6	0	6	0	11	2
Mai.	1	2	6	3	5	7	0	11	1
Juin.	7	5	11	3	0	8	1	4	0
Juillet.	10	0	9	1	2	7	0	3	2
Août.	1	2	2	1	3	8	3	2	8
Septembre.	3	2	14	2	0	5	0	12	2
Octobre.	0	0	2	5	4	21	0	9	1
Novembre.	1	0	4	3	1	15	1	10	1
Décembre.	0	0	3	2	0	4	0	14	10
Durant. l'année.	33	13	66	28	28	98	16	93	40
Remarque.	Durant cette année des vents assez intenses S. et S. O, soufflèrent par plusieurs jours de suite.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours serein.	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Neige.	Brouillard.	Tonnerre.	Grèle
Janvier.	6	13	12	1	18	1	0	0
Février.	2	14	12	4	11	0	0	0
Mars.	1	20	10	2	11	4	0	0
Avril.	1	6	23	7	3	6	0	0
Mai.	1	8	22	19	0	1	1	0
Juin.	1	6	23	5	0	0	0	0
Juillet.	9	2	20	2	0	3	0	0
Août.	0	2	29	4	0	22	0	0
Septembre.	0	14	16	19	2	2	0	0
Octobre.	1	21	9	19	8	1	0	0
Novembre.	0	22	8	1	26	5	0	0
Décembre.	0	14	17	0	30	6	0	0
Durant l'année.	22	142	201	83	109	51	1	0
Remarque.	Il neigea pour la dernière fois le 15 Avril. Le premier orage fut le 15 Mai au midi et ce fut le seul durant tout l'été. Des éclairs lointains brillaient parfois aux bords de l'horison.							

Année 1835.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen			
Janvier.	—5,83	— 3.50	—5,53	—4,95	+2,0	—18,3	20,3
Février.	—3,80	—1,87	—4,28	—4,32	+3,0	—18,6	21,6
Mars.	—1,75	+1,36	—2,25	—0,88	+6,4	—11,3	17,7
Avril.	+6,11	+10,20	+4,28	+6,86	+16,2	—2,2	18,4
Mai.	+9,01	+12,89	+6,51	+9,47	+20,0	0	20,0
Juin.	+14,78	+19,52	+11,66	+15,52	+28,0	+6,3	21,7
Juillet.	+12,54	+18,19	+10,50	+13,74	+26,0	+6,5	17,2
Août.	+8,41	+12,80	+6,58	+9,26	+23,0	+0,6	22,4
Septembre.	+6,89	+12,75	+6,63	+8,65	+17,0	—0,3	17,3
Octobre.	—2,04	+0,06	—2,13	—1,37	+9,0	—18,0	27,0
Novembre.	—5,36	—3,37	—5,51	—4,87	+2,0	—19,0	21,0
Décembre.	—16,58	—14,53	—16,48	—15,78	+1,0	—33,8	34,8

Température moyenne de l'année = + 2,68.

Remarque. Le 27 Septembre, au soir, le mercure du Thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	740,54	740,98	741,99	741,47	752,8	726,6	26,2
Février.	743,75	743,95	743,83	743,84	755,6	732,7	22,9
Mars.	744,31	744,57	744,12	744,53	757,8	719,8	38,0
Avril.	746,86	747,21	746,85	746,97	755,4	737,2	18,2
Mai.	744,67	744,65	745,32	744,88	751,8	732,1	19,7
Juin.	745,27	745,38	745,12	745,26	749,8	740,1	9,7
Juillet.	743,62	743,83	743,68	743,71	749,9	732,7	17,2
Août.	745,34	745,53	745,46	745,44	755,9	738,1	17,8
Septembre.	750,22	750,46	749 86	750,18	755,4	731,0	14,4
Octobre.	750,41	750,59	750,89	750,63	757,4	734,4	23,0
Novembre.	741,52	741,59	741,58	741,56	754,8	725,6	29.2
Décembre.	741,99	742,57	742,82	742,46	752,4	731,5	20,9

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 745,035.

Année 1835.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	2	0	5	9	0	14	0	4	4
Février.	0	2	2	1	7	7	1	1	8
Mars.	0	0	6	4	6	11	0	4	6
Avril.	4	2	2	5	6	10	2	3	5
Mai.	10	2	10	2	2	2	3	8	1
Juin.	8	3	3	2	5	1	3	9	0
Juillet.	12	0	6	3	3	9	0	2	1
Août.	7	7	14	0	2	0	0	2	5
Septembre.	3	5	3	7	3	6	5	5	1
Octobre.	6	0	2	3	8	1	10	1	4
Novembre.	3	1	6	2	5	8	0	11	1
Décembre.	0	8	13	0	0	3	0	3	6
Durant l'année.	55	30	72	38	47	64	24	53	42
Remarque.	Durant cette année il y eut des vents assez intenses qui durèrent par plusieurs jours de suite. Les tempêtes arrivèrent 3 fois du S. O. et de l'Ouest.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Neige.	Brouillard.	Tonnerre.	Grèle.
Janvier.	3	15	13	0	15	5	0	0
Février.	1	18	9	2	12	5	0	0
Mars.	1	22	8	7	11	9	0	0
Avril.	0	7	23	11	1	6	0	0
Mai.	1	7	23	10	6	2	1	0
Juin.	0	3	27	3	0	1	0	0
Juillet.	1	10	20	7	0	1	0	0
Août.	1	12	18	14	0	2	0	0
Septembre.	7	5	18	6	2	15	0	0
Octobre.	1	25	5	9	13	2	0	0
Novembre.	3	22	5	10	17	1	0	0
Décembre.	3	18	10	0	25	5	0	0
Durant l'année.	22	164	179	79	102	54	1	0
Remarque.	Le premier orage arriva le 2 Mai à midi. La dernière neige tomba le 5 et le 6 Mai.							

Année 1836.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen			
Janvier.	—6,20	—3,20	—5,68	—5,03	+1,5	—19,5	21,0
Février.	—4,36	—1,16	—4,29	—3,27	+6,5	—17,0	23,5
Mars.	+3,02	+8,16	+1,88	+4,35	+14,0	—5,5	19,5
Avril.	+6,95	+11,90	+4,52	+7,79	+20,0	—1,5	21,5
Mai.	+8,19	+12,27	+5,40	+8,62	+21,0	0	21,0
Juin.	+12,44	+16,42	+9,30	+12,72	+24,0	+5,0	19,0
Juillet.	+14,49	+19,73	+11,76	+15,32	+26,0	+5,8	20,2
Août.	+11,30	+17,00	+10,07	+12,79	+23,5	+2,5	21,5
Septembre.	+6,41	+10,95	+5,05	+7,47	+16,5	0	16,5
Octobre.	+3,52	+5,60	+2,97	+4,03	+14,0	—4,0	18,0
Novembre.	—3,84	—2,35	—3,64	—3,27	+2,6	—12,0	14,6
Décembre.	—7,79	—6,18	—8,61	—7,58	+2,0	—23,0	25,0

Température moyenne de l'année = + 3,22.

Remarque. Le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro au commencement du mois d'Octobre.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES.				Maxim.	Minim.	Differ.
	Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.			
Janvier.	738,69	736,48	738,41	737,84	753,5	720,2	33,3
Février.	741,79	741,66	742,05	741,83	749,5	728,9	20,6
Mars.	746,18	745,61	745,79	745,86	758,0	731,6	26,4
Avril.	746,39	746,31	745,68	746,12	757,6	733,8	23,8
Mai.	742,26	741,98	742,15	742,13	754,8	730,4	24,4
Juin.	740,17	740,21	740,00	740,12	747,0	733,0	14,0
Juillet.	741,07	741,52	741,04	741,21	751,5	732,0	19,5
Août.	743,31	743,62	743,75	743,56	751,3	734,3	17,0
Septembre.	746,63	747,52	746,88	747,01	760,0	737,1	22,9
Octobre.	744,46	743,67	743,62	743,91	753,8	732,1	21,7
Novembre.	733,81	733,58	733,51	733,63	755,1	721,0	34,1
Décembre.	736,09	735,31	735,88	735,76	756,9	713,8	43,1

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 741,82.

Année 1836.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	Calme.
Janvier.	1	0	5	11	6	9	0	5	3
Février.	2	0	1	6	3	4	0	4	3
Mars.	0	0	0	6	6	8	2	3	1
Avril.	3	2	3	2	3	3	4	4	2
Mai.	6	2	7	1	2	5	2	8	1
Juin.	2	2	5	2	1	8	0	6	1
Juillet.	0	3	1	3	2	8	3	5	3
Août.	2	0	7	4	0	10	0	6	2
Septembre.	3	0	4	6	1	5	0	2	0
Octobre.	1	2	2	5	2	6	0	1	5
Novembre.	2	3	3	6	5	3	0	2	1
Décembre.	1	2	2	7	1	3	1	3	3
Durant l'année.	23	16	40	59	32	78	12	49	25
Remarque.	Durant cette année il y eut des vents intenses du S et du S. O. Le 7 et le 13 Juillet il y eut des tempêtes violentes qui vinrent du S. O. et du S.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours inconstans.	Jours nébuleux.	Pluie.	Tonnerre.	Neige.	Brouillard.	Grèle.
Janvier.	2	19	10	2	0	13	1	0
Février.	1	21	7	0	0	5	2	0
Mars.	4	9	8	9	0	2	2	0
Avril.	4	9	17	9	0	4	4	0
Mai.	3	7	21	10	0	3	1	0
Juin.	0	4	26	20	3	0	1	0
Juillet.	4	2	25	12	5	0	1	0
Août.	3	10	18	11	0	0	2	0
Septembre.	3	13	14	5	1	0	6	0
Octobre.	0	13	18	7	0	4	5	0
Novembre.	0	12	18	7	0	4	5	0
Décembre.	1	11	19	0	0	10	6	0
Durant l'année.	25	129	201	89	9	45	36	0
Remarque	Durant cette année aucun phénomène particulier n'a été remarqué.							

SUPPLÉMENT

AUX OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A MOSCOU.

SÉANCE DU 18 MARS 1838.

J'ai l'honneur de présenter le tableau des observations météorologiques, qui ont été faites à l'Observatoire de l'Université durant l'année 1837. Ce tableau supplémentaire fait voir que : 1) Le mouvement de la température embrassa un espace de 53°, 5 du thermomètre de Réaumur : puisque les températures maximum et minimum furent 27°, 5 et—26°. 2) La température moyenne de l'année = + 3°, 06. 3) Les températures des mois de Juin et de Juillet ne diffèrent entr'elles que de 0°, 19. 4) Les températures moyennes de l'hiver de l'année 1836—1837, du printemps, de l'été et de l'automne sont:—7°, 01,+6°, 75,+13°, 61,+0°, 43. Quant aux indications du baromètre, elles sont remarquables par leur abaissement extraordinaire : la hauteur moyenne du mercure ne fut que de 739, 661 millimètres et en Décembre il descendit même jusqu'à 708, 9 millim. Du reste la conclusion que j'ai faite sur la permanence des indications moyennes du baromètre se trouve vérifiée par les observations de l'année 1837; car les résultats moyens des observations du matin, du midi (2 heures après midi) et du soir sont 739, 742; 734,649 et 739,593 millim. Enfin, quant à l'état de l'atmosphère, l'année dernière est une des plus mauvaises : le nombre des jours sereins ne fut que 22, le même, par conséquent, qu'en 1832, 34 et 35; le nombre des jours sombres (172) égala celui des jours inconstants (171); il plut 93 fois et il neigea 87 fois; le brouillard fut remarqué 61 fois; on n'entendit que trois fois le tonnerre, ce fut en Juin, en Juillet et en Août, une fois durant chacun de ces mois; il n'y eut point de grêle tout à fait, les vents dominants furent ceux du Sud et du Sud-Ouest.

On trouve dans le VII volume des Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, les calculs de M. Bouvard concernant les observations météorologiques faites à l'Observatoire de Paris, depuis 1816 jusqu'en 1826. Ces calculs font voir qu'à Paris la hauteur moyenne annuelle du baromètre à 0° est de 755, 88 millim., et que la température moyenne y est+10°, 75 du thermomètre centigrade. En adoptant ces résultats, j'ai trouvé que notre Observatoire est plus élévé que celui de Paris de 121, 49 mètres. Mais comme dans l'Annuaire du Bureau des Longitudes la hauteur de l'Observatoire de Paris est estimée de 65 mètres, celle du nôtre sera 186, 49 mètres. Cependant, dans l'article dont mes remarques actuelles sont le supplément, je n'ai obtenu pour cette hauteur que 167, 9 mètres, de manière que les deux résultats diffèrent à peu près de 20 m. Comme il m'était impossible de ne point faire attention à une différence aussi considérable, j'ai taché d'en découvrir la raison. La voici : pour déterminer l'élévation des différents points de la surface terrestre, au moyen du baromètre, il faut connaître sa hauteur moyenne au niveau de l'Océan. Pour cet élément constant de la formule hypsométrique j'avais adopté celui trouvé par Humboldt; mais dans la II partie de la Géodésie de M. le Lieutenant-Colonel Bolotoff on trouve le tableau suivant des hauteurs du baromètre au dessus du niveau de l'Océan, réduites à une température de 0° de l'air et du mercure.

Latitudes géograph.	Hauteurs du barom.	Latitudes géograph.	Hauteurs du barom.
0°	760,214	40°	761,951
10°	760,341	50°	762,682
20°	760,706	60°	763,367
30	761,266	70°	763,927

Ce tableau fait voir que pour la latitude de Moscou=55° 45′ il faut adopter 763, 02 millim. pour la hauteur constante du baromètre au niveau de l'Océan. Dans ce cas, on a pour la hauteur de l'Université au dessus de l'Océan 159, 41, m., et pour celle de l'Observatoire 194, 70 m.

Notre observatoire est donc de 129, 7 mètres plus élévé que celui de Paris, ce qui ne diffère que de 8 mètres du résultat qu'avait donné le calcul ci-dessus mentionné. On voit de plus que la hauteur de l'Observatoire surpasse celle de l'Université de 35, 29 mètres ou de 18, 1 toises, ce qui ne diffère que de 0, 8 de toise du nombre qu'on avait obtenu en adoptant l'élément de Humboldt.

Après avoir résolu la contradiction qui s'est élevée, nous ne saurions ne point faire remarquer que les incertitudes des mesures barométriques affectent non point les hauteurs relatives, mais uniquement les hauteurs au dessus de l'Océan, surtout dans les latitudes septentrionales. Mais on peut espérer que les observations qui se font à Pétersbourg sous l'inspection de M. l'académicien Kupfer, feront disparaître ce dernier inconvénient.

Après m'être convaincu que les hauteurs relatives se déterminent, au moyen du baromètre, avec une précision satisfaisante, j'ai calculé la différence des hauteurs de Moscou et de St. Pétersbourg d'après les données insérées dans le calendrier que l'Académie a publié pour l'année courante. Ces données sont: la hauteur moyenne du baromètre à 0°, d'après 12 années d'observations,=758, 22 millim la température moyenne de l'air=+3°, 23 r. =+4°, 03 cent. J'en déduis que notre Observatoire est plus élévé que celui de Pétersbourg de 145 mètres ou de 74, 39 toises; en diminuant ce nombre de 18, 1 toises, on trouve 56, 29 toises pour l'élévation de l'Université de Moscou.

Année 1837.

THERMOMÈTRE.

MOIS.	MOYENNES. Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Différ.
Janvier.	—9,21	—6,14	—8,01	—7,78	+1,0	—26,0	27,0
Février.	—7,19	—2,96	—7,04	—5,73	+3,5	—19,5	23,0
Mars.	—1,43	+2,69	—3,08	—0,06	+7,0	—10,0	17,0
Avril.	+7,58	+12,56	+4,32	+8,15	+17,5	—3,0	20,5
Mai.	+12,18	+15,69	+8,64	+12,17	+25,0	+4,5	20,5
Juin.	+14,05	+16,92	+12,32	+14,43	+25,0	+8,0	17,0
Juillet.	+14,30	+18,70	+10,82	+14,61	+27,5	+5,5	22,0
Août.	+11,57	+14,56	+9,28	+11,80	+20,0	+5,5	14,5
Septembre.	+3,83	+7,58	+2,60	+4,67	+15,0	—5,5	20,5
Octobre.	+0,87	+2,67	+0,02	+1,18	+6,0	—3,5	9,5
Novembre.	—4,94	—3,47	—4,92	—4,44	+3,0	—15,6	18,6
Décembre.	—13,00	—11,96	—12,99	—12,31	+2,1	—25,0	27,1

Température moyenne de l'année = + 3,065.

Remarque. Le 18 Septembre, au soir, le mercure du thermomètre descendit pour la première fois au dessous de zéro.

BAROMÈTRE A 0°.

MOIS.	MOYENNES. Matin.	Midi.	Soir.	Moyen.	Maxim.	Minim.	Différ.
Janvier.	741,45	740,87	740,97	841,09	756,3	718,9	37,4
Février.	740,15	740,22	740,23	740,20	754,8	711,7	43,1
Mars.	738,26	738,29	738,07	738,21	747,1	724,5	22,6
Avril.	739,92	739,76	739,41	739,66	748,1	720,3	27,8
Mai.	736,66	736,39	736,27	736,44	750,5	726,9	23,6
Juin.	733,40	733,11	733,11	733,21	743,9	722,3	21,6
Juillet.	738,37	738,28	738,33	738,33	745,8	728,5	17,3
Août.	734,16	733,81	734,01	733,99	745,5	724,2	21,3
Septembre.	742,68	742,13	742,15	742,32	756,1	726,8	29,8
Octobre.	742,96	744,30	742,98	743,41	753,1	728,2	24,9
Novembre.	743,51	743,31	743,87	743,56	758,9	727,3	31,6
Décembre.	745,39	745,30	745,76	745,48	764,8	708,9	55,9

Hauteur moyenne annuelle du baromètre = 739,664

Année 1837.

DIRECTIONS DU VENT.

MOIS.	N.	N. E.	N. O.	S.	S. E.	S. O.	E.	O.	calme.
Janvier.	6	0	10	1	1	8	0	5	6
Février.	1	0	1	10	11	4	0	3	4
Mars.	0	3	1	8	9	7	1	3	2
Avril.	0	3	2	6	10	2	2	4	7
Mai.	3	4	2	11	5	3	3	5	3
Juin.	5	1	3	2	3	13	0	3	4
Juillet.	7	6	10	5	1	2	2	0	2
Août.	10	1	7	1	1	7	3	4	4
Septembre.	2	9	5	2	5	1	3	3	5
Octobre.	0	0	1	10	2	6	0	3	8
Novembre.	0	1	2	8	9	7	0	4	5
Décembre.	3	3	6	0	0	6	0	9	10
Durant l'année.	37	31	50	64	57	66	14	46	60
Remarque.	Durant cette année il faisait des vents S. O, O. et N. E. assez intenses. Il y eut deux tempêtes, l'une le 24 Avril s'éleva du S, l'autre, le 1 Mai du côté du Nord Est.								

ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.

MOIS.	Jours sereins	Jours nébuleux.	Jours inconstans.	Pluie.	Neige.	Tonnerre.	Brouillard.	Grèle
Janvier.	1	21	9	0	12	0	2	0
Février.	1	17	10	0	14	0	10	0
Mars.	2	16	13	1	10	0	7	0
Avril.	3	10	17	8	0	0	5	0
Mai.	3	18	10	19	0	0	0	0
Juin.	1	11	18	16	0	1	3	0
Juillet	1	5	25	10	0	1	3	0
Août.	0	14	17	26	0	1	0	0
Septembre.	2	10	18	6	4	0	4	0
Octobre.	0	17	14	4	6	0	7	0
Novembre.	5	16	9	2	13	0	17	0
Décembre.	3	17	11	1	18	0	3	0
Durant l'anné.	22	172	171	93	87	3	61	0
Remarque.	Le 24 Septembre à 11 heures du soir il y eut une aurore boréale qui dura une heure à peu pres. La première neige tomba le 18 Septembre; le 15 Juin on entendit le premier tonnerre.							

Tractus.

سواك	*Suwant*
درك	*Drych*
لنكران	*Lenkoran*

Montes.

تپه‌زبان	*Tæponebun*
كمورچي	*Kumürchu*
چچكلوداغ	*Tschitscheglüdach*
آيدين	*Idin*
يسلان	*Juslæn*
عثمان‌كوي ؟	*Osmangun*
سيناداغى	*Sinadachi*
كرلى داغى	*Keridachi*
جنك‌زار	*Tschængæsær*
رخناديال	*Richnædül*
وليسى‌كله باك	*Wisnihalkbun*
رخنامين	*Sichnæmin*
اغرى‌داشى	*Ochrudaschi*
ارلان ؟	*Lolon*
برنج‌زار ؟	*Bærnæsær*
كلنزار	*Kulænesor*
ميدان‌داغى	*Meidandachi*
كالاى‌من‌كانى	*Kælemangüni*
كرانله بوزى	*Kærænlebosi*
ديوقلعه‌سى	*Dæwkalessi*

Rivulus

بلارود	*Belaru*

Fontes

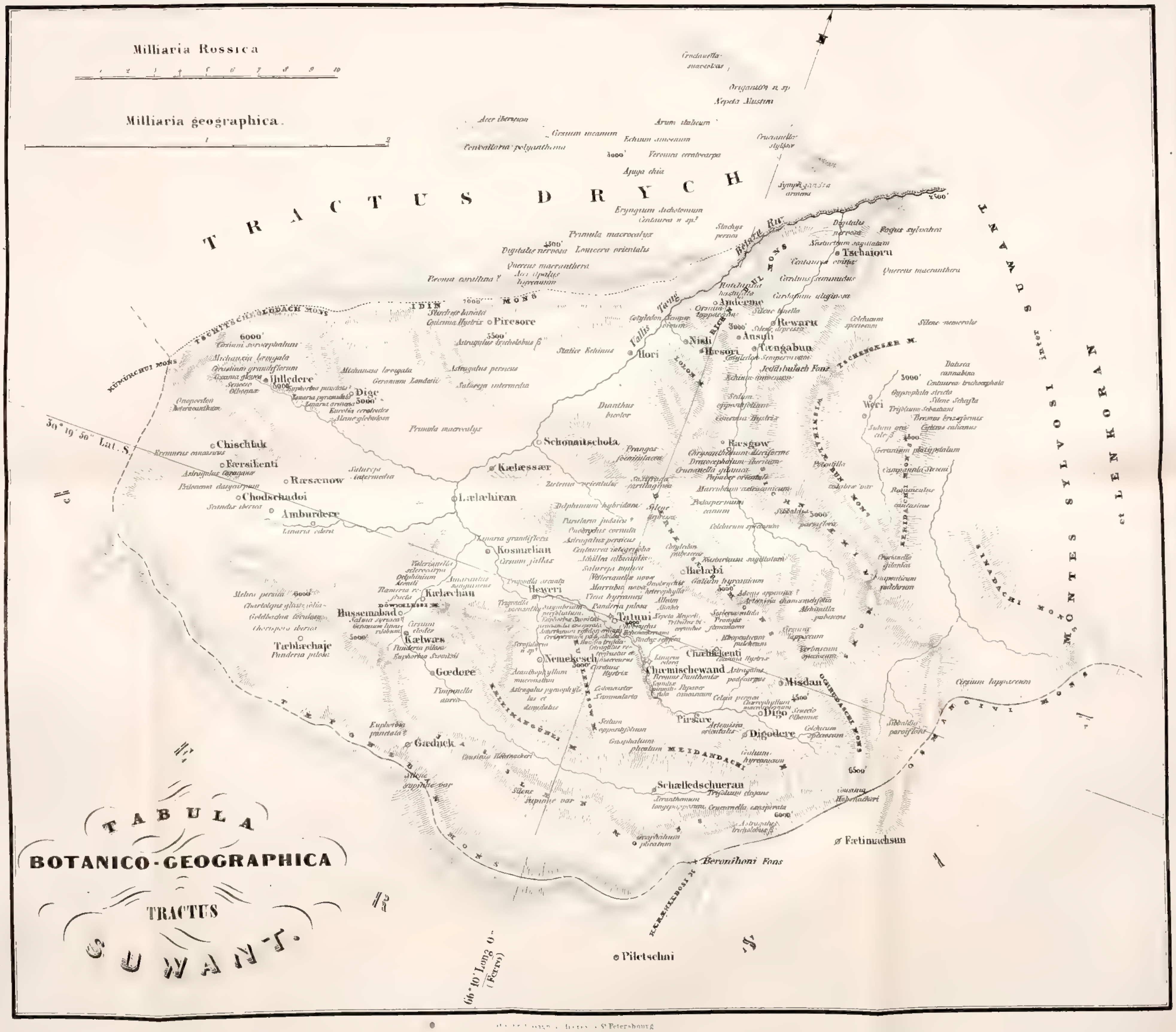
بيرونى‌كانى	*Beronihoni*
يتّى‌بولاق	*Jeddibulach.*

Vallis

تنك	*Tæng:*

Pagi.

پيلت‌چاي	*Piletschai*
فاطمه‌خسرو	*Fætimachsun*
شيلدشيران	*Schælledschueran*
غادوك	*Gæduck*
دهادار	*Digodere*


Milliaria Rossica
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Milliaria geographica.
1 2
TRACTUS DRYCH
N
S
30° 19' 50" Lat. S.
66° 10' Long. O. (Ferro)
TSCHITSCHEGLUDACH MONS
KÜMÜRCHUI MONS
IDIN MONS
TSCHENGÆSÆR M.
LOLON
RICHNÆDÜL MONS
WISNIHALKBUN MONS
KERIDACHI MONS
SINADACHI MONS
MONTES SYLVOSI TALUSCH et LENKORAN
KÆLIMANGÜNI M.
OCHRUDASCHI MONS
MEIDANDACHI
OSMANGIVI MONS
TÆPONEBUN MONS
KÆRÆNLEBOSI M.
DÖWKALESSI M.
Belaru Riv.
Vallis Tæng
Jeddibulach Fons
Beronihoni Fons
Tschaioru
Anderme
Rewaru
Ansuli
Nisli
Hæsori
Tængabun
Hori
Piresore
Illledere
Dige
Weri
Schonaitschola
Kælæssær
Lælæhiran
Chischlak
Færsikenti
Ræsænow
Chodschadoi
Amburdere
Ræsgow
Kosmælian
Kælæchan
Husseinabad
Kælwæs
Tæblæchaje
Hewæri
Hælæbi
Tatuni
Nemekesch
Chælifekenti
Chæmischewand
Misdan
Gœdere
Pirsure
Digo
Digodere
Gædück
Schælledschueran
Fætimachsun
Piletschai
1000'
1500'
3000'
3500'
4500'
5000'
5500'
6000'
6500'
Acer ibericum
Cirsium incanum
Convallaria polyanthema
Echium amoenum
Veronica ceratocarpa
Ajuga chia
Arum italicum
Nepeta Mussini
Origanum n. sp.
Crucianella suaveolens
Crucianella stylosa
Symphyandra armena
Eryngium dichotomum
Centaurea n. sp.?
Primula macrocalyx
Digitalis nervosa
Lonicera orientalis
Quercus macranthera
Acer opulus hyrcanum
Pæonia corallina ?
Stachys persica
Stachys lanata
Cousinia Hystrix
Astragalus trichelobus β
Astragalus persicus
Statice Echinus
Cirsium sorocephalum
Michauxia lævigata
Geranium grandiflorum
Cerastium glauca
Senecio Othonnæ
Onopordon heteracanthum
Euphorbia pinealis
Linaria pyramidata
Linaria armena
Eurotia ceratoides
Alsine globulosa
Geranium Londesii
Satureja intermedia
Primula macrocalyx
Eremurus caucasicus
Astragalus caspicus
Psilonema dasycarpum
Scandix iberica
Linaria odora
Dianthus bicolor
Prangos ferulacea
Saxifraga cartilaginea
Zizyphora orientalis
Delphinium hybridum
Parietaria judaica
Onobrychis cornuta
Centaurea integrifolia
Achillea albicaulis
Satureja mutica
Valerianella nova
Marrubium nova
Vicia hyrcanica
Panderia pilosa
Silene depressa
Cotyledon pubescens
Nasturtium sagittatum
Galium hyrcanicum
Onobrychis heterophylla
Allium Akaka
Adonis appennina ?
Artemisia chamæmelifolia
Alchemilla pubescens
Sclerochloa
Prangos ferulacea
Nepeta Meyeri
Tribulus terrestris
Chærophyllum pulchellum
Cirsium lappaceum
Verbascum speciosum
Cousinia Hystrix
Astragalus podocarpus
Bromus Danthoniæ
Scandix pinnatifida
Papaver orientale
Celsia persica
Chærophyllum macrospermum
Senecio Othonnæ
Artemisia orientalis
Colchicum speciosum
Galium hyrcanicum
Cousinia Hohenackeri
Xeranthemum longepapposum
Trifolium elegans
Crucianella exasperata
Astragalus trichelobus
Gnaphalium plicatum
Silene supina var.
Sibbaldia parviflora
Chrysanthemum disciforme
Dracocephalum ibericum
Crucianella glomerata
Papaver orientale
Marrubium astracanicum
Podospermum canum
Colchicum speciosum
Sedum oppositifolium
Cousinia Hystrix
Echium amoenum
Cotyledon Sempervivum
Orchis tuppaniana
Silene tenella
Silene depressa
Hutchinsia hastulata
Cotyledon Sempervivum
Cardamine uliginosa
Carduus seminudus
Centaurea ovina
Nasturtium sagittatum
Digitalis nervosa
Fagus sylvatica
Quercus macranthera
Colchicum speciosum
Silene nemoralis
Datisca cannabina
Centaurea trichocephala
Gypsophila stricta
Silene Schafta
Trifolium Sebastiani
Bromus briziformis
Cytisus calianus
Sedum gracile β
Geranium platypetalum
Campanula Steveni
Ranunculus caucasicus
Potentilla
Crucianella gilanica
Asperula pulchrum
Valerianella sclerocarpa
Delphinium Aconiti
Tamarix refracta
Amaranthus sanguineus
Salvia syriaca
Geranium linearilobum
Cirsium eriophorum
Panderia pilosa
Euphorbia Szovitsii
Trigonella monantha
Sisymbrium perfoliatum
Euphorbia
Scrofularia n. sp.?
Acantholimon mucronatum
Astragalus pycnophyllus et denudatus
Cotoneaster Nummularia
Carduus Hystrix
Sedum oppositifolium
Gnaphalium plicatum
Pimpinella aurea
Euphorbia punctata ?
Melica persica
Chardinia xeranthemoides
Goldbachia lævigata
Chorispora iberica
Panderia pilosa
Linaria grandiflora
Cirsium fallax
Trigonella arcuata

TABULA
BOTANICO-GEOGRAPHICA
TRACTUS
SUWANT.

Pagi.

پيرزار	*Pirsare*
دها	*Digo*
ميرماك	*Misdan*
خوش‌آوند	*Chæmischewand*
نيمه‌كش	*Nemekesch*
حيدرى	*Gædere*
خليفه‌كندى	*Chælifekenti*
تبلمخاى	*Tæblechaje*
غليوار	*Kælwæs*
تاتوى	*Tatuni*
حسين‌آباد	*Husseinabad*
كله‌خان	*Kælæchan*
ديوقلعه‌سى	*Dæwkalessi*
كبرى ؟	*Heweri*
كلاى	*Hælæbi*
كوزمه ليان	*Kosmælian*
خواجه دالي	*Chodschadoi*
انبوردره ؟	*Amburdere*
لاله‌كيران	*Lælæhiran*
رزاناو	*Ræsanow*
فارسى‌كندى	*Færsikenti*
كله‌سر	*Kælæssær*
قشلاق	*Chischlak*
شنايت‌شولا	*Schonaitschola*
رزكاو	*Ræsgow*
ورى	*Weri*
ديكا	*Dige*
حله‌دار	*Hilledere*
هارى	*Hori*
هزارى	*Hæsori*
تنك‌بان	*Tængabun*
نيسلى	*Nisli*
انزولى	*Ansuli*
رواره	*Rewaru*
پيره‌زار	*Piresore*
اندرمه	*Anderme*
چيارو	*Tschaioru*

St. Petersbourg

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1838.

PRÉSIDENT. M. le Comte S. **Stroganoff**, Général Aide-de-Camp de Sa Majesté l'Empereur, Curateur de l'arrondissement Universitaire de Moscou. *A la Dmitrofka, hôtel du Prince Galitzin.*

VICE-PRÉSIDENT. M. G. **Fischer de Waldheim**, Conseiller d'Etat Actuel, Président de l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A la Rogestvenka, hôtel de l'Académie.*

PREMIER SECRÉTAIRE. M. J. **Schykhofsky**, Conseiller de Cour, Professeur Ordinaire à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A Soustchovo, près l'église de Notre-Dame de Kazan, dans la maison Pierling.*

SECOND SECRÉTAIRE. **Ch. Fr. Rouillier**, D. M. Professeur-Adjoint à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A l'hôtel de l'Université.*

TRÉSORIER. M. N. **Bassalaïeff**, Assesseur de Collège. *A la Makhovaïa, Hôtel de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT

POUR LA RÉDACTION DES MÉMOIRES ET DU BULLETIN.

M. **Pascault**, Lecteur Français à l'Université Impériale de Moscou. *A la Marasseïka, maison Papoff.*

SÉANCES PENDANT L'ANNÉE 1838.

20 Janvier.	20 Avril.
18 Février.	20 Octobre.
18 Mars.	18 Novembre.

20 Décembre.

Les séances ont lieu à 6 heures du soir dans le local de la Société, hôtel de l'Université,

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Enumeratio plantarum quas in provincia Talysch collegit **R. FR. HOHENACKER.** 337

Index generum. 406

Des observations météorologiques faites à Moscou par le Professeur **D. PÉRÉWOSTSCHIKOFF.** . . . 415

Supplément aux observations météorologiques faites à Moscou par le même. 471

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838.

N°. V.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.
1838.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1838 — 33ème de sa fondation.

Le montant de la cotisation, pour les Membres de la Société, est de 30 r. ass. par an.

La cotisation et les dons volontaires doivent être consignés entre les mains du 1er Secrétaire.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout mémoire inséré dans les ouvrages de la Société recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son mémoire tirés à part.

Les mémoires, notices, etc. envoyés à la Société, peuvent être écrits en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais et en Italien.

Le 1er Secrétaire est chargé de toute la correspondance.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit, en ayant soin de les adresser à l'Université Impériale de Moscou pour être remis à la Société.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 10,000 r.

État des dépenses pour l'année courante:

Somme destinée à entretenir des explorateurs dans les contrées les moins connues de l'Empire	4000
Appointemens du dessinateur	800
« de l'empailleur	800
Frais de Chancellerie	200
Ports de lettres pour l'étranger	200
	Total 6000 r.

Les 4000 r. restants et le produit des dons et de la cotisation seront employés à l'impression des ouvrages de la Société et aux dépenses imprévues.

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

ANNEE 1838.

N° V.

Moscou,
DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,
IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1838.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Іюня 23 дня, 1838 года.

Ценсоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

SCELETON

PSAMMOSAURI CASPII.

DESCRIPSIT

Eduardus Eichwald.

Omnium fere littorum Caspii maris nullum tam notabile videtur, quam orientale, sinui balchanensi conterminum, propterea quod pristino ævo ibi fluenta sua volvebat vastus amnis, de quo hodie dum exsiccato summa inter auctores discordia agitatur, omnisque de antiquo ejus ostio in Caspium mare ratio addubitatur.

At primum idque omnium gravissimum hoc constat, in tota antiquitate nullum fere esse auctorem, qui non Oxum in Caspium mare derivet, nec obscuris, sed manifestissimis argumentis sententiam hanc confirmet. Jam vero *Aristoteles* et *Eratosthenes*, *Patrocli* auctoritatem secuti, adfirmant apud *Strabonem:* permultas merces in mare hyrcanum (i. e. meridionalem Caspii maris partem) deduci, et exinde per Cyrum fluvium in Pontum deferri. Eandem quoque mercium ex ultima India in Pontum devehendarum rationem affert *C. Plinius Secundus* his verbis: «adjecit idem (*Varro*), *Pompeji* ductu exploratum, in Bactros septem diebus ex India perveniri ad Icarum flumen, quod in Oxum influat, et ex eo per Caspium in Cyrum subvectas, quinque non amplius dierum terreno itinere ad Phasin in Pontum indicas posse devehi merces.» Quid distinctius, quid clarius dici potest? Nihilominus tamen non deerant, qui perverse hunc locum intellexerint, nec sententiæ illi, nec verbis *Herodoti*, sub hujus auctoris Araxe fluvio eundem Oxum seu hodiernum Amu-darja esse subintelligendum, adstipulari voluerint.

Haud minoris dein momenti videntur ea, quæ *Abulcasi* aliorumque orientis geographorum nec non ipsius *Jenkinsonii*, Angli mercatoris, regiones illas Caspias explorantis, auctoritate de ostiis Oxi mutatis afferuntur et quod equidem ipse novissimo meo itinere in sinum Balchanensem suscepto confirmare possum: perveni enim in hoc meridionale Oxi brachium (alterum scilicet in Aralensem lacum ad septentrionem dirigitur) inque eo, stagnante aqua ad conspicuam profunditatem adimpleto, ultra octo leucas Rossicas cursum tenui.

Sic noster ævus hoc Oxi brachium sensim exhaustum vidit magno numero aquæductuum, quos Turcomanni, Chivenses aliique populi orientalis oræ ex eo ducebant, ad agros hortosque aridissimos irrigandos, illeque terrarum angulus, pristino ævo propter merces ex India in Pontum devehendas, populis variis continuo frequentatus, paullo post intactus mansit et inexercitatus, nostraque memoria arenosum efficit desertum, in quo vix dum greges Turcomannorum apta sibi inveniunt pascua, nec nisi ad sinum Balchanensem pristinumque alveum Oxi animadvertuntur Faunæ Floræque parciores primitiæ, inter quas equidem nuperrime conspexi genera, quæ sola hucusque Aegyptus tulit Indiaque orientalis.

Sic utrumque sinus illius littus adornant Aristida plumosa *Vahl.*, Salsola exasperata *Mey.*, rigida *Pall.*, incanescens *Mey.*, crassa *MB.*, sclerantha *Mey.*, subaphylla *Mey.*, spissa *Mey.*, Anabasis aphylla *L.*, Halocnemum strobilaceum *MB.*, caspium *MB.*, Ammodendron Eichwaldi *Led*, Schoberia microphylla, *Mey.*, salsa *Mey.*, Eichwaldia oxiana *Led.*, Peganum crithmifolium *Retz.*, Reaumuria hypericoides *W.*, Euphorbia canescens *L.*, Ruta obtusifolia *Led.*, Statice suffruticosa *L.*, Zygophyllum Eichwaldi *Mey.*, Ceratocarpus arenarius *L.*, Heliotropium ellipticum *Led.*, dasycarpum *Led.*. Atraphaxis spinosa *L.*, Andrachne rotundifolia *Mey.*, aliæque complures. In ipso denique sinu præter Ruppiam et Najadem Algæ quoque marinæ a me detectæ sunt, sc. Polysiphonia fruticulosa et Chondria obtusa, et ex animalium fluviatili genere rarius in eo deprehenduntur Paludina Eichwaldi *Kryn.*, Neritina litorata *m.*, Gammarus caspius *m.*, Gyrinus Natator *L.*, Syngnathus caspius *m.*, Gobius sulcatus *m.*, affinis *m.*, nec non Atherina caspia *m.*

E variis denique bestiarum terrestrium generibus haud minus insolitæ species littus illud tenent, e quibus præ aliis commemorandæ Canis Corsac et Caragan, Dipus Jaculus, Meriones meridianus, Hystrix cristata, Arctomys turcomanus, pluresque Aves, ut Phœnicopterus ruber, magnis turmis in sinu circumnatans, Pelecanus roseus et Onocrotalus, Halieus Carbo et pygmæus, Lari dein Sternæque complures; imprimis vero notabiles Amphibiorum omnino extraneæ species, ut Tomyris oxiana *m.* e Najarum venenato genere, Trigonocephalus Halys, Lacerta gracilis *m.* (vittata *Eversm.*), deserti *Lep.* (variabilis *Pall.*), Argulus *m.* (velox *Pall.*, leucosticta *Licht.*), strigata *m.* (5-vittata *Ménétr.*), Phrynocephalus helioscopus *Pall.* et caudivolvulus *Pall.* (Agama ocellata *Licht.*, Phr. reticulatus *m.*), Trapelus sanguinolentus *m.* (Lacerta sanguinolenta *Pall.*, Agama aralensis *Licht.*, oxiana *m.*), Megachilus auritus *m.* (Lacerta aurita *Pall.*), interque omnes eminet forma moleque corporis insolita *Psammosaurus caspius m.*, cum Varano Scinco *Merr.* (Monitore terrestri *Geoffroy*, Description de l'Égypte. Reptiles. Tab. III. fig. 2.) quodamodo comparandus, qui in cuniculis littoris arenosi degit, ad confinia sinus telo velocior cursitans.

Licet equidem unicum invenerim specimen idque ardentissimis solis radiis exsiccatum, hoc loco tamen id ulterius describere operæ pretium erit, ut ossium saltem compages melius pateat.

PSAMMOSAURUS CASPIUS *m.*

Squamæ corporis subquadrangulares, per series transversas dispositæ, medio elevatæ, læves, impressoque margine notatæ. Cauda teres albo nigroque annulata; utraque maxilla æqualis, inferior multo tenuior, dentes palatini nulli, lingua bifida, consimilium instar.

Cranium (Tab. I. Fig. I—V.)

Capitales vertebræ *Psammosauri caspii* sunt sequentes:

1. *Vertebra acustica* (Tab. I. Fig. 3 et 4 *a. b. c.*), in Amphibiis e 4 partibus constanter composita, princeps encephali tegmen osseum a posteriore constituit; cujus *basalis* pars (l. c. *a.*), solitario condylo magno, semilunari valdeque prominulo prædita, anteriora versus utrinque in binos excurrit processus latos cumque osse sphenoideo ibi conjungitur, *laterales* dein partes (condyloideæ) utrinque prolongatæ versusque extrema tumidæ in tuberositatem (l. c. *l.*) excurrunt, cui præprimis incumbit processus articularis ossis temporum, propeque foramen magnum occipitale foraminulum (l. c. *) occurrit, e quo nervi vagus et accessorius Willisii educuntur. A superiore inter utrumque os condyloideum et processum articularem ossis temporum alius processus ossis parietalis posterior, os mastoideum (l. c. Fig. I. *i*), extremaque pars posterior ossis zygomatici gladiiformis intercedunt. Pars de-

nique occipitalis suprema (l. c. Fig. 4. *c.*) anteriora versus oblique et sursum adscendit, utrinque cum osse petroso concreta, sub parietali osse abscedit, ab eo ejusque processibus lateralibus ex parte abscondita.

Jam vero petrosum os (l. c. Fig. I. **), ab utroque latere cavum cranii occludens, cumque osse occipitali ibi utplurimum intimius concretum, superne latius est et læve, inferne ac posteriora versus cavernosum, fenestra ovalis in ipsis limitibus cum osse occipitis laterali a stapede, ossiculo auditus elongato, tenuissimo longoque, contegitur, et sub ea rotunda fenestra major in cavum vestibuli ducit.

2. *Vertebra gustatoria* e corpore ossis sphenoidei (l. c. Fig. 3. *d.*) exstructa, utrinque in duos excurrit processus laterales in apice sensim latiores, versusque anteriora in parvulum processum medium, multo tenuiorem, quam in *Polydædalo Dracæna Wagl.* (*Varanus Dracæna Merr.* v. *Cuvier* ossem. fossil. Paris, 1825 Vol. V. part 2. tab. XVI. fig. 3. 5′); at apex illius processus in cartilagineum prolongatur rostrum, in quo septum deprehenditur intraorbitale cum numerosis punctis osseis, ad os ethmoideum medium facientibus.

Corpus ossis sphenoidei quatuor foraminibus, utrinque duobus, perforatum, medio a fossa sellæ turcicæ excavatum est, e duobus illis foraminibus superioribus sextus educitur nervus cerebralis, atque inferiora versus canalem caroticum sistunt.

Uterque dein processus spinosus hujus vertebræ ex amplo exstruitur concreto utroque osse parietali supero, omnino plano (l. c. Fig. 2. *h.*), utrinque exciso, pro fossa ibidem temporali construenda; adest quoque alter hiatus, inter parietalem processum posticum ac lateralem occipitalem obvius. Utrumque hoc os parietale anteriora versus dilatatur ibidemque exiguo foramine pertusum est, quo pristina utriusque hujus ossis diremptio notatur, versus posteriora, posticorum processuum instar, duæ distinguuntur extremæ partes elongatæ, oblique extrorsum excurrentes, compressæ et acutæ, quæ ibi in extremum processum lateralem ossis occipitis incidunt, et mastoideum os ab exteriore sibi affixum gerunt, cumque eo et postremo jugali articularem processum ossis temporum excipiunt. Anteriora dein et exteriora versus utrinque in duos excurrunt apices obtusos, quos utrinque os jugale medium (l. c. Fig. 2 u'') ibi amplectitur. Tali itaque ratione lateralis ossis parietalis pars lunato-excisa, at margo anticus, quo utrique frontali adhæret, fere rectus est. Ipsum denique parietale os a superiore cavum cranii contegit cumque osse occipitali et sphenoideo id plane occludit, quum illud vero antrorsum late hians non nisi membranis contegatur.

Ab utroque latere ossis parietalis elongatum ossiculum, columellæ instar exstructum (l. c. Fig. 1. *α.*) descendit alæque majori ossis sphenoidei respondens, processui pterygoideo (l. c. Fig. 3. *r.*) latissimo incumbit; id vero in Homine, alæ majoris sub nomine, cranium a superiore suffulcit et a processu pterygoideo externo majore obortum, ad os parietale surgit. Ill. *Cuvier* (l. c. pag. 252) id proprium ossiculum dicit, nescio quo jure, quum singula cranii ossa in omnibus vertebratis animalibus eodem nomine bene designari possint; illudque ossiculum, quod ipse genuinam alam majorem (la véritable aile temporale) vocat, potius cum rudimento alæ minoris conferendum est, in membrana cavitatis cranii versus anteriora punctum aliquod osseum constituens. Ossiculum autem columellare in utroque extremo tumidum, medioque attenuatum paullulum exteriora versus et anteriora ab osse parietis utrinque descendit foveæque processus pterygoidei incumbit.

3. *Vertebræ* dein *ophthalmicæ* utplurimum rudimentariæ corpus e productione rostri ossis sphenoidei, in cranio nostri Psammosauri minime exculti ac brevissimi, exortum, ut hac in re a *Psammosauro griseo* (v. *Cuvier* l. c. tab. XVI. fig. 7. 5″) permultum recedere videatur. Illud enim ossiculum columellare (ala major) cum congenere fere paralleliter decurrit, interque utrumque, septum expanditur membranaceum, cranii cavum ab anteriore occludens, in cujus itaque septi antica parte ossiculum occurrit (v. *Cuvier* l. c. Tab. XVI. fig. 1. z.) ab initio lunatum, ad marginem foraminis optici obvium, ac dein processus duos in anteriora et superiora emittens, quod membranaceum septum quodamodo expandit ac perexigua rudimenta alæ mi-

noris offert. Hujus itaque vertebræ arcus ab illa ala majore ossis sphenoidei exstructus, ab ill. *Cuviero* pro novo quondam, in Amphibiis tantum exculto, declaratus est.

Porro *frontis ossa* (l. c. Fig. 2. *k.*), tanquam processus spinosus hujus vertebræ, sutura media ab invicem dirempta nec ibi coalita, ut parietalia, singula fere triangularia versus posteriora ossi incumbunt parietali, ibique utrinque ad latus in apicem prosiliunt, quem quoque os jugale medium hoc loco amplectitur; anterior vero apex tenuior et ab invicem lato hiatu remotus, os nasi (l. c. Fig. 2. *m.*) ibi excipit ac figit; at laterales ejus partes, orbitas ab interiore conscribentes, utrinque in laminam ibi deflexam et subtus ad se invicem conversam excurrunt ut itaque tali ratione canalis ibi nascatur, pro nervo olfactorio utroque educendo, loco eo, quo utrinque iis adhæret os ethmoideum laterale (l. c. Fig. 2. *β.*), quod perperam ab ill. *Cuviero* (l. c. pag. 255) pro osse aliquo frontis anteriore designatur.

4. *Quarta* denique *vertebra olfactoria* corpus offert e vomere (Fig. 3. *o.*) exstructum manifeste duplici, qualis quoque deprehenditur vomer bovilli pecoris, ubi tamen utraque ejus lamina posthoc mutuo intimius coalita non nisi versus posteriora pristinæ diremptionis limites aperte manifestat. Vomer itaque *Psammosauri* duplex postrarsum, ubi os utrumque palatinum accedit, ab invicem hiatu diremptus anteriora versus sensim ulterius excurrit, coarctatus, ibique ad inferiora canale utrinque

exaratus est, binisque foraminulis pro nervis exeuntibus, pertusus: at utrumque latus sursum in processum excurrit, elevatum, conchaque narium ossea turbinata grandiore (l. c. Fig. 2. γ.) exstructum, quæ superne ad anteriora clausa, inferne magno hiatu aperta, versus posteriora utrinque super vomerem per amplas id genus aperturas in fauces excurrit. Utraque hæc concha in *Polydædalo nilotico Wagl.* (Varano nilotico *Merr.*) superne ad posteriora concava est; in *Psammosauro scinco Fitz.* (*griseo Auct.*) superne ex toto convexa, in nostro *caspio* media parte elevato-convexa, ad posteriora utrinque ad latus excavata, ad anteriora convexa; in ceteris concha simplice processu utriusque ossis intermaxillaris (l. c. Fig. 2. *p.*) eidem superstructa dirimitur et ad latera utroque osse supramaxillari conscribitur.

Hujus dein vertebræ arcus constituunt ossa ethmoidea (l. c. Fig. 2. β.), ab ill. *Cuviero* frontalia anteriora dicta, quæ subtriquetra in connexu ossium faciei graviori versantur, quorum quodcunque processum demittit frontalem sursum adscendentem, et alium orbitalem deorsum directum, ipsamque ibi nasalem aperturam a posteriore occludit cumque osse lacrymali connivens magnum foramen orbitale constituit. Superior hujus ossis apex posteriora spectans inter frontale os et jugale superne intrusus est altero dein obtuso antico ad maxillæ superioris marginem accedente, tertioque e medio fere hoc osse ethmoideo ad mediam partem superiorem ossis palatini descendente; hoc denique ossiculum anteriora versus exiguo foramine, pro nervo olfactorio educendo pertusum est.

Spinosus e contra hujus vertebræ processus os nasi (l. c. Fig. 2. *m.*) simplex constituit, quod superne planum nullaque fere pristinæ diremptionis vestigia nisi aliquem hiatum anticum eo præ se fert loco, quo ibi extremæ intermaxillaris ossis parti incumbit; posteriora versus et ab inferiore id ab utroque excipitur osse frontali.

Capitales deinde *pedes* alii *genuini*, maxillæ inferioris et superioris exemplo, accedente osse inter maxillari, alii *spurii*, ut palatina ossa et pterygoidea, accedentibus insuper processibus pterygoideis.

Qui postremi processus (l. c. Fig. 3. *r.*) latissimi ac longissimi, ab invicem late remoti, ut itaque inter eos multo longior et amplior hiatus, quam inter ossa palatina enascatur, qui dein, postrorsum magis compressi, ad inferiora laterales processus sphenoideos, ad exteriora vero et posteriora articularem processum (l. c. Fig. 3. *t.*) ossis temporum excipiunt ac figunt, in anterioribus autem potius depressa ac plana in duplicem abeunt processum, externum alterum, ad os pterygoideum (s. omoideum) (l. c. Fig. 3. *s.*) excipiendum, et alterum anticum, pro excipiendo osse palatino.

Sustinent itaque os pterygoideum, reliquorum omnium vel maxime versus exteriora situm et ab iis ad superiorem maxillam excurrens, ita ut superiori ejus faciei fere omni inferius os jugale (l. c.

Fig. 1. *u''*.) incumbat, anteriori dein extremæ parti processus pterygoidei adnectitur utrinque os palatinum (l. c. Fig. 3. *n*.), quod oblique exinde ad congenerem vomerem procedit eique adhæret, magno hiatu ab homonymo diremptum; at media parte externa idem in processum sensim latiorem ampliatur maxillæque superiori in illo figitur loco, quo os pterygoideum ei obviam venit.

Os intermaxillare (l. c. Fig. 2. *p*.) simplex in extremo margine antico dilatato octo dentes gerit, exteriores sensim majores, posteriora versus et inferiora sutura dirempta in processus planos ac tenues ab invicem remotos excurrit, antea ibi in exiguos alios recte descendentes approximatosque prolongata; quibus foramina quoque incisiva anteposita cernuntur. Superior denique facies intermaxillaris emittit multo longiorem processum simplicem ac compressum (l. c. Fig. 2. E.), supra conchas narium osseas ad os nasi proficiscens. Dentes ossis intermaxillaris septem, tot etiam in *Psammosauro Scinco Fitz. (Varano terrestri Merr.)*, mediis paullulum brevioribus utroque laterali.

Ubi intermaxillare os ad utrumque supramaxillare accedit, maximus dens deprehenditur incurvus, acuminatus, in ipsis utriusque ossis limitibus.

Maxilla superior (l. c. Fig. I. II. *q*.), omnium cranii ossium longe validissimum, cum aliis modo dictis connexa, extus et superne foveolata, ac inæqualis, inferne vero excavata est dentesque utrinque novem agglutinatos, ab alveolis itaque non exceptos continet incurvos scilicet et acutos, a lata basi striata obortos, nec non compressos, non denticulatos, quales sunt dentes *Psammosauri Scinci Fitz.*, qua itaque ratione species nostra ab eo differt. In suprema parte antica conchæ inter utramque maxillarem partem superiorem intercedunt, at posteriora versus hiatus magnus, osse nasi diremptus, eidem interpositus est, similis quoque hiatus in palato inter maxillam superiorem et vomerem conspicitur oblongus, posteriora versus sensim crassior.

Inferior denique maxilla eo præsertim notabilis, quod singulæ ejus partes distinctissimæ, ab invicem per omnem vitam diremptæ sint, et quod alveolaris (l. c. Fig. I et V. *v.*) pars subito attenuata utrumque ramum paralleliter fere decurrentem offerat. Quæ scilicet pars decem dentibus nonnihil longioribus, compresso-scindentibus ac incurvo-acutis ornata, plano-compressa est posterioraque versus dilatata et in anterioribus attenuata, paulloque mobili sutura connexa. In extrema parte postrema ad interiora eidem utrinque incumbit pars opercularis (l. c. Fig. V. *z'*.). angulata, in longissimum processum anticum et alium duplicem posticum multo breviorem excurrens; inferiorem denique marginem mediæ maxillæ inferioris exteriora versus legit pars angularis (l. c. Fig. V. *w.*) tenuis, anteriora potius tenens, eique ad interiora superstructa est pars articularis (l. c. Fig. V. z.), articulari fovea instructa, ad processum articularem ossis temporum excipiendum, ac post eam articularis pars ipsa ulterius nonnihil oblique deorsum prolongatur; anteque hanc foveam articularem, ipsi itaque ossi articulari superstrata est pars supraangularis (l. c. Fig. V. *y*.), maxima ex parte posticam inframaxillarem adumbrans, postice dilatata et ad anteriora aliquantum compressa. Huic denique superstructa est pars complementaris (l. c. Fig. V. *x*.), multiformis, supremum marginem inferioris maxillæ conscribens, inque media ea elevatam aliquam eminentiam angularem constituens, interiora versus supra partem supraangularem et articularem deflexa, at antrorsum ad alveolarem maxillæ inferioris partem posticam excurrens cumque operculari ibidem connivens.

Porro duplex cingulum osseum, quo utraque maxilla capitalibus vertebris adnectitur, compluribus exstruitur ossibus quæ tamen cum minore, quam in Piscibus numero, tum intimiore cum illis nexu obveniunt.

Superioris maxillæ illud e compluribus componitur ossiculis, quorum infimum maximumque sub orbita collocatum semicirculare est ac tenue ossique pterygoideo incumbit simulque extremæ maxillæ superiori connectitur, et anticum os jugale s. lacrymale (l. c. Fig. I. *u'*.) excipit, cui demum superimpositum est supraorbitale (l. c. *u*.), quod lata basi incipiens, posteriora versus in elongatum processum excurrit, cumque squama supraorbitali Piscium omnino conferendum est veluti horum lacrymale (*) similem fere squamam maximam refert. Intermedium deinde os jugale (l. c. Fig. I. u''.) multangulare duobus processibus versus interiora os frontis ac parietale amplectitur, tertioque multo longiore, versus posteriora producto, os excipit jugale posticum tenuissimum (l. c. Fig. I. u''') ad ima conversum, ubi articulari quoque processui ossis temporum incumbit, osse mastoideo eidem ab interiore accedente.

Integrum illud circa oculum cingulum, ex osse supraorbitali, lacrymali, infimo dein medioque jugali obortum, annulum osseum piscini oculi complet, propter inferiorem tamen generis hujus conformationem in multo plures squamas divisum, quum posticum os jugale Piscium eadem utplurimum forma, qua Amphibia gaudent, excellat.

Inferior denique *Psammosauri* maxilla simili fere validoque cingulo cum cranio jungitur; illa enim excipitur ab articulari processu ossis temporum (l. c. Fig. I. et III. *t*.) valido fereque quadrato, cui os mastoideum incumbit membranaque tympani adhæret cum tenuissima elongataque columella, auditus osciculo, e fenestra ovali emergente.

Vertebræ et *costæ* (Tab. II.)

Collares vertebræ a dorsalibus quoad formam vel maxime recedunt imprimis anteriores tres; in-

---

(*) V. Zoolog. nost. special. Tom. III. Vilnæ. 1831. Tab. I. fig. I. à.

sequentes quatuor jam ab iis paullulum differunt; in omnibus hisce alti latique processus spinosi superiores cristæformes, inferiores antici nulli, at posteriores in reliquis collaribus præter sextam et septimam, in quibus ii sensim diminuuntur; augentur e contra transversi cum longitudine, tum crassitie, ita ut septima jam 5 lin. latum processum eique infixam costulam 10 lin. longam ferat, quum prima costula antecedentis sextæ vertebræ paullulum brevior sit et angustior, illius tamen instar æque compressa ac plana; apophyses dein articulares eædem nisi fortasse majores aliquantum adpareant.

E dorsalibus vertebris tertia differt a postrema collari eo, quod transversi processus inferioris nullum exstet rudimentum ejusque facies inferior omnino fere plana sit ac lævis, major fovea articularis anterior, crassiores dein et majores quoque apophyses articulares anteriores, breviores denique, at crassiores, latioresque processus transversi, pro costa dorsali excipienda ad 2 jam pollices longa et cum osse sterni connivente intercedente cartilaginea costa spuria, quales duæ aliæ hanc mox insequuntur. In omnibus costis simplex capitulum et plurimum latum est.

Insequentes dorsales vertebræ ad vigesimam primam usque omnino non recedunt ab hac fabrica, nisi quod transversi processus laterales volumine sensim decrescunt, postremis costis et ipsis volumine sensim imminutis et abbreviatis, quod jam in decima octava vertebra tenuem costulam pollicarem figente, vel maxime vero in ultima cognoscitur, cujus costula vixdum semipollicaris est; maxima nona ultra 3 pollices longa.

Unica vertebra lumbaris non nisi absente costa differt; in ceteris forma et magnitudo ejus omnino eædem.

Sequuntur dein duæ vertebræ sacrales, quoad corpus et processus spinosos superiores omnino ad lumbarem accedentes, nisi paullulum minores eadem, ac longissimis validissimisque processubus transversis instructæ, præprimis prior illarum eaque utrinque in robustum processum extrema parte subtriquetro-excavata, qua inter utrumque os ileum incuneatur idque in situ tenet, excellentem prosilit, et in longitudine fere semipollicari 1 poll. 4 lin. adparet. Secunda sacralis paullo minor ac tenuior est omnibus proportionibus, processumque offert transversum, a superiore ad inferiorem oblique compressum, ad inferiorem marginem transversi processus primæ vertebræ sacralis accedentem, atque os ileum insimul cum ea ab inferiore excipientem.

Jam longa incipit series vertebrarum caudalium, superioribus processubus spinosis et inferioribus nec non transversis excultissimis notabilium. Prima tamen quoad formam ad sacralem paullulum accedit; destituta enim est processu spinoso inferiore, et latus processus transversus depressus, reliquorum omnium instar, apicemque versus sensim attenuatus; jam vero secunda caudalis in extremo suo inferiore postremo duas fert eminentias exiguas, iisque incumbit processus inferior spinosus bicruris, ad 5 fere pollices longus et acutus, iique insequentium dein vertebrarum sensim latiores apicemque versus dilatati adparent et ultra 7 pollices passim longi.

Talem quoque se offert octava vertebra caudalis, in qua longiores apophyses articulares fere verticaliter adscendentes a multo brevioribus minoribusque posticis oblique sitis bene distinguuntur, processus dein superior spinosus longior multo quam in vertebris dorsalibus adscendens et angustus deprehenditur, eoque tamen angustiores transversi, postrorsum conversi et elongati, plani; fovea articularis antica maxima et profundissima, postica vero eminentia articularis convexa ovalis multum prosilit supra basin longissimi processus spinosi inferioris, oblique posteriora spectantis, ultra $\frac{1}{2}$ poll. longi.

In postremis denique vertebris candalibus sensim tenuioribus omnes illi processus sensim minores evadunt, ipso corpore longitudine parumper, at ambitu amplius decrescente. Numerantur 32 vertebræ, desunt permulta tamen in cauda incompleta (arte pictoris restituta).

Pelvis (Tab. II.).

Iam vero sacralibus vertebris figitur pelvis, quæ, supremorum vertebratorum more, ex osse ileum, pubis et ischii componitur; hæc enim ossa utrinque juncta constituunt cotyloideam s. acetabulum parum profundum, planum.

Ossa ileum elongata, et angulato-rotundata, ad posteriora sensim attenuata, ad anteriora devexa, incrassata ac dilatata, in supremo et externo margine antico brevem apicem crassiorem demittunt, at inferna parte, ad interiora convexa et ad exteriora concava, cum osse pubis et ischii utrinque junguntur ibidemque acetabulum exstruunt; at interior margo asper est cumque processu triquetro-exciso connexus.

Os pubis dein planum omnino et latum superne convexum, inferne concavum, prope acetabulum incrassatum foramineque pertusum et processu quodam a lateribus compresso tumidoque, deorsum et extrorsum inflexo præditum est; ubi utraque pars extrema ad se invicem accedit id paullo latius adparet ac cartilagine intercedente jungitur.

Os denique ischii, multo eo crassius et brevius utraque parte extrema tumido-incrassata notatur, medio tenuiore; veluti superne cum truncata externa parte extrema ad acetabulum consistit, sic inferior cum congenere, intercedente lata tumidaque cartilagine dura fereque osseam apophysin sistente connexa, mediam aliquam partem cartilagineo-osseam in longum apicem postrorsum prolongatum excipit. In ceteris utrumque os pubis et ischii ad se invicem non accedit, sed ligamento nectitur, quo inter eadem magnum quoque foramen ovale conscribitur, quod utrumque itaque, dempto ligamento, invicem confluit sive conjungitur.

Sternum. Scapula. Clavicula. Tab. II.

Sternum quoque cum scapula et clavicula ad consimilia ossa *Psammosauri Scinci* (Monitoris terrestris Geoffr.) proxime accedit; illud e media potissimum parte elongata, plana, medioque paullulum latiore et utrinque ad anteriora in devexum apicem attenuatum excurrente, exstructum est, quo itaque osse, ad formam litteræ *T* accedente, crista sterni avicularis seu corpus ejus repetitur; at laterales sterni partes cartilagineæ sunt, sensim indurescentes ideoque ad osseam fabricam minus accedentes, trapezoideæ, ac postrorsum in utroque extremo laterali tres costulas excipientes, quæ intercedentibus cartilagineis illis incumbunt.

Jam vero scapula e duabus præcipuis partibus exstructa e processu coracoideo ac scapulari, at acromiali superimposita cartilaginea omnino residua, illa utraque concurrente enascitur fovea glenoidealis, ad humerum excipiendum apta. Processus coracoideus, omnium partium longe maxima, e sternali parte elongata et lata semilunari, antice et postice excisa exstruitur, ipso illo margine semilunari ad sternalem expansionem cartilagineam accedente; alii præterea processus duc plani anteriora spectant, supra lateralem utrumque ossis sterni processum et claviculam incumbentes. Scapularis dein pars paulo minor latum offert marginem, quo cartilaginem excipit, acromialem partem tanquam rudimentariam sistentem, posterioremque partem incrassatam tumidamque, qua ibidem truncata cum congenere supera et posteriore processus coracoidei fovea construitur glenoidealis. Media scapula parvulo foramine pertusa est, pro vasis ibidem educendis.

Clavicula denique tenuissima ac subplana, sursum et antrorsum vel maxime inflexa, tota fere longitudine laterali parti ossis sterni incumbit et cum extrema parte sub scapula gliscens, margini ejus anteriori, ad ipsos cum cartilagine acromiali limites, connectitur.

Humerus. Ulna. Radius. (Tab. II.)

Humerus, ulna et radius cum reliquis ossibus carpi et metacarpi nec non phalangibus digitorum longitudine ac crassitie paullo superant illa *Psammosauri Scinci*. Medio attenuatus humerus in caput utrinque vel maxime compressum excurrit; caput superius ab antica parte ad posticam compressissimum est inque tuberositatem crassam, at compressam excurrit, qua a fovea articulari utriusque conjunctæ partis scapularis et coracoideæ excipitur; extremus vero ad exteriora margo in cristam deltoideam maxime prosilit. Inferius denique caput duabus exstruitur rotulis, externa paullo crassiore altiusque adscendente, internus denique condylus multo magis externo prosilit.

Ulna medio compressa multoque tenuior est, in utroque extremo incrassata; fovea sigmoidea ovalis, paullo profundior, et olecranon, ab apophysi exstructum, parum prosilit; inferius caput convexum, ovale, ad corpus convertitur.

Radius tenuis, subrotundatus, superius caput inferiore crassius, apophysi ovali concava terminatum, inferius vero rotundato-triquetrum, fovea ovali priori ossi carpi incumbens.

Femur. Tibia. Fibula. (Tab. II.)

Postici quoque pedis omnia ossa paullo longiora sunt et crassiora illis *Psammosauri Scinci; femoris* caput superius compressum, apophysi semicirculari crassaque instructum, trochanter quoque compressus ad externam ejus faciem postrorsum spectat inque elongatam ibidem cristam excurrit; inferius caput rotulas offert minus excultas, majoreque facie convexa interiora spectante, cartilagine aliqua annulari interposita, extremam excipit tibiam, at externa facie paullo excavata extremæ incumbit fibulæ, intercedente quoque ossiculo quodam triquetro-rotundato, inter juncturam femoris et utriusque ossis fibularis atque tibialis sito; anterior denique facies excavato-foveolata est pro patella ibidem excipienda ovali, compressaque ac ossea, a tendine valido propendente.

Tibia porro superius capitulum validum offert ac subtriquetrum, inque junctura cum femore paullulum convexa est et apophysi instructa; margo ossis anterior aliquantum tota ejus longitudine prosilit ideoque hoc quoque medio loco id subtriquetrum efficit; capitulum postremum subcompressum est. Fibula multo tenuior est, mediam versus partem et supremam potissimum tenera, infima vero multo crassior, compressa tamen et subtriquetra.

Carpus. Metacarpus. Phalanges. (Tab. II.)

Carpus antici pedis 9 exstructus ossiculis, quorum 3 reliquis majora in superiore ordine notantur, radiale scilicet, ulnare, ac pisiforme, multo minus reliquis, ulnare vero omnium maximum, inferiori externoque ulnæ lateri atque externo ulnaris ossiculi incumbens; in inferiore dein ordine 5 alia ossicula multo minora serie subcirculari disposita sunt et cuique ossi metacarpi pertinent, licet suos non bene servent limites, binisve passim ossiculis metacarpi interposita sint; eorumque maximum ossiculum magno ulnari suppositum est. Nonum insuper ossiculum intermedium internoscitur, quod inter ulnare et radiale situm, inferne a quatuor ossiculis metacarpi internis cingitur.

Ossa metacarpi media tria paullulum longiora extremis duobus, ad minimum digitum et pollicem accedentibus; numerus phalangum in variis digitis variat; adsunt duæ phalanges pollicis, indicis digiti tres, medii 4, annularis 5, et minimi iterum 3; manus tamen inde enascitur satis rotunda.

Tarsus. Metatarsus. Phalanges. (Tab. II.)

E quatuor ossiculis exstructus est tarsus, quorum maximum tibiale (astragalus) et fibulare (calcaneus), illo certe dimidio minus, eique infra positum est tertium paullulum minus, ac quartum, mediam versus partem tarsi spectans, omnium minimum. Os tibiale subquadratum, multangulare, ab utroque latere excavatum, superne in duas prosiliens foveas articulares, quarum una tibiam altera inferiorem fibulæ partem excipit; externa ejus facies crassa, et inferior rotundata, pro excipiendo ibi osse metatarsi hallucis. Os fibulare dimidio minus illo, ab anteriore ad posteriorem partem compressum totaque sua longitudine cum tibiali coalitum cumque eo superne fibulam excipit.

Tertium ossiculum metatarsi multangulare est, extus triangulari facie et superne lata convexa notatum, quocum astragalo et calcaneo incumbit, eique adhærent ossa metatarsi quinti digiti et quarti. Quartum denique os metatarsi omnium minimum, in medio tarso situm, antice quoque faciem triangularem offerens, os metatarsi tertii et secundi digiti appensum gerit, quum e contra os metatarsi hallucis ab inferiore parte et exteriore astragali propendeat.

Ossa metatarsi priora quatuor tenuia sunt sensimque longitudine increscunt, utraque parte extrema eorum vel maxime incrassata; differt a forma eorum recta os metatarsi brevissimum minimi digiti, quod ab origine rectum, ad superiora sensim incrassatum, ac validum, interiora versus ad tertium os tarsi incurvum, lata facie articulari cum eodem jungitur, quo fit, ut malleiforme evadat.

Numerus phalangum stato ordine ad hallucem sensim minuitur, ita ut hallux earum 2, index 3, medius digitus 4, et annularis 5 exhibeat, omnesque digiti sensim longiores, annularis itaque omnium longissimus adpareat; digitus demum minimus, e 4 phalangibus exstructus, paullulum longitudinem hallucis excedat.

NOTICE

SUR

LES VAISSEAUX

DITS HEPATIQUES OU BILIAIRES

DES INSECTES,

PAR G. FISCHER DE WALDHEIM.

Il y a, dans tous les insectes, des vaisseaux grèles, simples, filiformes, diversement contournés sur eux-mêmes, d'une couleur jaunâtre ou blanchâtre. Ils entourent ou couvrent les intestins, avec lesquels ils cohèrent tantôt par un bout, l'autre restant libre, tantôt par les deux bouts en formant un arc ou une anse. Ils sont tantôt insérés au dessous ou en arrière du ventricule chylifique, s'entortillent de différentes manières et retournent au même endroit: c'est le cas le plus rare, propre surtout aux coléoptères carnassiers, aux carabiques; tantôt il y a deux insertions, l'une près du pylore, l'autre dans le cœcum, pas loin de l'anus, c'est le plus fréquent et il est commun à presque tout le reste des coléoptères. Il y a des insectes où ces vaisseaux n'ont aucune communication avec le ventricule. Malpighi les a connus, Lyonnet les considère comme des *intestins grèles*, Swammerdam les a désignés sous le nom de *petits cœcums*, d'autres encore les ont nommés *vasa varicosa*. Les anatomistes modernes, les voyant insérés pour la plupart en arrière de l'estomac ou du ventricule chylifique et supposant que ces organes secrétaient de la bile, ont changé ces dénominations en celles de *vaisseaux hépatiques*, *canaux* ou *vaisseaux biliaires*. M. Victor Audouin, un de nos plus estimables membres, propose le nouveau nom de *vaisseaux urino-biliaires*, par un motif qui sera dit plus bas. Ces vaisseaux, quoique connus depuis longtems, tourmentent toujours encore la sagacité des physiologistes qui veulent développer la vraie fonction. Les opinions sont encore partagées aujourd'hui. Les anciens les prenaient pour des vaisseaux absorbans, et encore récemment M. Gäde, professeur à l'Université de Liège, a défendu cette opinion. Ayant nourri des larves (de *Bombyx trifolii*) avec un liquide coloré de rouge, il a vu ces vaisseaux teints de la même couleur 1.) Mais presque tous les zootomes modernes, Cuvier 2.),

---

1.) Ueber die Ernähnung der Insecten; in Reils Archiv V. Heft.
2.). Anat. compar. IV. 158.

Posselt, 2.) Ramdohr, 3.) Treviranus, 4.) Carus, 5.) Herold, 6.) Rengger, 7.) Wurzer, 8.) Léon Dufour 9.) Wilbrandt 10.) les considèrent comme des organes sécréteurs. Nouvelle dissention sur la matière qu'ils sécrètent. La plupart des physiologistes sont pour la sécrétion de la bile. M. Dufour, notre Membre, défend cette opinion d'une manière très ingénieuse. Il s'exprime ainsi sur ces vaisseaux: (l. c. p. 267.) «Lorsqu'un organe existe constamment, on peut en déduire l'importance de ses fonctions. Or les vaisseaux que je viens de décrire (les biliaires) se rencontrent dans tous les insectes sans exception; et je pense, avec le plus grand nombre des auteurs, qu'ils sont destinés à sécréter et à verser dans le canal alimentaire une liqueur spéciale, essentielle pour l'accomplissement de l'acte digestif. Leur insertion constante au point où se termine le ventricule chylifique, et où commence l'intestin, doit les faire considérer comme une glande déroulée qui remplace, quant à ses fonctions, le foie des Mollus-

---

2.) Beiträge zur Anat. der Insect. 1804. p. II.

3.) Verdauungsw. der Insecten 1811. p. 48.

4.) Biologie. IV. 1814. p. 417.

5.) Zootomie p. 649.

6.) Enswickelungsgesch. der Schmetterlinge. 1815. p. 23.

7.) Physiol. Untersuch. über die Insecten. 1817. p. 26.

8.) in Meckel's Archiv. für die Physiologie. IV. 213.

9.) Recherches anatom. sur les carabiques et sur plusieurs autres Insectes Coléoptères. Vaisseaux biliaires V. Annales des sc. nat. 1825. V. p. 265–283.

10.) Darstellung des gesammten Organism. II. 188.

ques et des animaux à sang rouge. Leurs parois d'une texture délicate et comme spongieuse puisent par inhalation dans les cavités splanchniques, et peut-être plus spécialement dans la pulpe adipeuse, les matériaux de leur sécrétion. La liqueur qu'ils contiennent et qui prend diverses nuances, suivant son degré d'élaboration, loin d'être comparée à de la salive, ainsi que l'ont avancé quelques naturalistes, doit être regardée comme une véritable bile, dont elle a l'amertume et le plus souvent la couleur. »

Si l'insertion de ces vaisseaux là où se termine le ventricule chylifique était constante on ne pourrait guère élever de doute sur les fonctions qu'on leur attribue. (Je présente ici Pl. VII cette insertion d'après mon anatomie du *Carabus auratus*, conforme à celle que M. Dufour en a donnée dans les Annales.) Mais dans beaucoup d'insectes les vaisseaux biliaires ont une terminaison bien différente; tandisque par un bout ils commencent en dessous du ventricule, ils aboutissent par l'autre à l'extrémité anale de l'intestin. Un cas d'insertion pareille fait soupçonner avec beaucoup de vérité qu'un des bouts de ces vaisseaux doit être nécessairement absorbant et l'autre déférant. C'est peut-être la cause pour laquelle M. Gäde (*) a soutenu que les vaisseaux biliaires n'étaient pas des organes sécréteurs,

---

(*) Annales générales des sciences phys. de Bruxelles. 1819. T. 2. p. 126.

mais bien des organes absorbans qui puisaient dans le canal intestinal le fluide nourricier pour le verser dans le corps de l'insecte. Cette hypothèse ne serait admissible que pour les cas où ces vaisseaux insérés entre les valvules pyloriques, nagent, avec le bout opposé, librement dans la cavité abdominale. Mais comment pourrait-on leur attribuer l'une ou l'autre fonction dans le cas où les vaisseaux hépatiques sont fixés par leur deux bouts sur la partie la plus reculée du tube digestif, sur le sac stercoral, très près de l'ouverture anale. Cette organisation se trouve cependant dans un ordre tout entier, celui des Hémiptères et particulièrement dans les espèces auxquelles on donne le nom de Punaises. Dans quelques Hyménoptères porte-aiguillon ces vaisseaux paraissent divisés. J'ai trouvé p. e. dans le Bourdon *(Bombus agrorum)* des vaisseaux capillaires qui s'insèrent près du pylore et un vaisseau d'une dimension beaucoup plus grande, prenant origine au même endroit et aboutissant au bout du canal intestinal. (Pl. VIII *f. a. b.*) Ce vaisseau présente en outre une espèce d'incarcération *(volvulus)* (en *c*) et près de son embouchure (en *d*) une sorte de vessie ou de réservoir dans lequel s'accumule la matière qu'il sécrète. J'ai pensé avoir rencontré aussi dans quelques larves de Coléoptères lamellicornes, p. e. dans la larve de l'*Oryctes nasicornis*, deux ordres différens de vaisseaux. Mais je ne saurais en répondre maintenant, étant trop éloigné de l'époque de la dissection (en 1806) dont je n'ai conservé que le dessin. Ayant consulté les travaux de M. Dufour (l. c. p. 274) il ne me reste plus de doute d'avoir, dans le développement, interrompu par inadvertance la continuité. M. Dufour dit qu'on pourrait prendre les vaisseaux dans le Hanneton comme formés de deux ordres différens de vaisseaux, mais avec sa patience et sa dextérité il est parvenu à dérouler ces replis si multipliés et à se convaincre de leur continuité. «les vaisseaux s'enfoncent,» «dit-il» «profondément dans la partie postérieure de l'abdomen, où ils entortillent de mille manières autour de l'intestin. Ils deviennent dans cette région d'une telle fragilité qu'ils se crèvent au moindre contact, et laissent échapper une *bile d'un blanc mat analogue à celui de la chaux ou de l'amidon.*» Ainsi donc, malgré la continuité des vaisseaux, on voit, par l'expression elle-même de M. Dufour, que la sécrétion ou le résultat de cette sécrétion parait en bas, au bout des vaisseaux et non pas à leur commencement.

M. le Professeur Meckel (*), fondé sur quelques observations chimiques est le premier qui prétendait que les vaisseaux hepatiques seraient des sécréteurs, mais ils ne sécréteraient pas uniquement de la bile, ils produiraient en même tems un liquide urinaire, ou bien encore il pourrait se faire qu'ils fussent des *organes exclusivement urinaires.*

(*) Ueber die Gallen—und Harnorgane der Insecten. V. son Archiv für Anatomie u. Physiologie 1826 1. p. 21—36.

M. Robiquet, dans son travail sur les Cantharides, avait déjà constaté en 1810 la présence de l'acide urique, et Brugnatelli et John l'avaient trouvé dans la matière que les insectes rejettent par l'anus peu de temps après leur dernière métamorphose (*). Mais les organes sécréteurs de l'acide urique étaient restés inconnus jusqu'à l'heureuse découverte de MM. Aubé et Audouin. Ils ont trouvé des calculs d'acide urique dans les canaux biliaires.

J'emprunte pour faire connaître cette découverte importante les propres mots de M. Victor Audouin, (*) connu par ses travaux intéressans sur les animaux invertébrés.

«Tout récemment mon collègue à la société entomologique M. le docteur Aubé, a bien voulu me remettre deux petits corps irrégulièrement arrondis, rugueux à leur surface, d'un jaune grisâtre et d'un aspect un peu cristallin, qu'il avait trouvés en dis-

---

(*) M. Chevreuil, habile Chimiste, a reconnu la présence de la potasse, de l'ammoniaque et de l'acide urique dans une matière retirée de l'intérieur des vaisseaux biliaires du Hanneton. M. Wurzer, ayant analysé la matière retirée par M. Herold de l'intérieur des canaux biliaires des vers à soie, y connut qu'elle était formée d'urate d'ammoniaque de phosphate et de carbonate de chaux.

(*) V. Audouin, concernant des calculs trouvés dans les canaux biliaires d'un Cerf volant (*Lucanus Capreolus*) adressé à l'Académie des Sciences le 7 Déc. 1835. V. Ann. des Sciences nat. 2 sér. 1836. V. p. 131.

séquant un Cerf-volant femelle *(Lucanus Capreolus).* »

« C'étaient deux calculs qui s'étaient formés dans la portion des canaux biliaires qui rampent à la surface des intestins; ils obstruaient entièrement ces canaux de chaque côté, et ils en avaient singulièrement distendu les parois, ce que l'on concevra facilement, lorsqu'on saura que l'un de ces calculs, le plus gros, n'avait pas moins de deux millimètres en tous sens, tandisque le vaisseau qui le contenait n'atteint pas, ordinairement en largeur, le quart de cette dimension. »

« Les deux calculs furent retirés de la cavité des vaisseaux biliaires. On ne saurait donc avoir aucun doute sur leur origine. »

« Mais quelle était leur nature? Dans les grands animaux, on trouve souvent dans les canaux biliaires aussi bien que dans les conduits urinaires, des concrétions pierreuses; leur composition est très différente; dans le premier cas, ils sont formés essentiellement de cholésterine, et dans le second d'acide urique. L'analyse seule pouvait lever ici le doute et décider cette question importante de physiologie. »

« Je ne désesperai pas, malgré la petitesse des calculs, de constater la présence de l'acide urique, s'ils en contenaient; car personne n'ignore que la chimie possède le moyen d'en reconnaître les moindres parties. »

« Un des calculs, le plus petit (il était gros comme un petit grain de millet), fut facilement pulvérisé et placé dans une capsule de porcelaine, où l'on versa quelques gouttes d'acide nitrique étendu d'eau, et que l'on chauffa légèrement à la flamme d'une lampe. La matière fut dissoute par l'acide et celui-ci ne tarda pas à s'évaporer. Bientôt l'évaporation fut complète, et on obtint, sur les parois de la capsule, un résidu d'un beau rouge, absolument semblable à celui qui se forme lorsqu'on traite de la même manière une petite portion d'un calcul humain d'acide urique. L'expérience fut même faite comparativement sur un fragment de cette espèce, et les deux résultats, mis à côté l'un de l'autre, n'offraient aucune différence »

L'auteur tire enfin de ces résultats une conclusion qui me paraît juste, que la présence d'un calcul d'acide urique, à l'intérieur des vaisseaux biliaires des insectes, semble établir, d'une manière péremptoire, que ces vaisseaux sont des organes de sécrétion urinaire. Mais vu que plusieurs physiologistes adoptent une double fonction des vaisseaux dits hépatiques, comme l'a supposé Meckel, opinion adoptée également par MM. Tiedemann, Müller et Burmeister, M. Audouin ne se refuse pas d'admettre que ces vaisseaux aient une fonction mixte, à la fois urinaire et biliaire. De là le nom qu'il leur a attribués, *urino-biliaires*. Mais il me paraît difficile d'admettre qu'un vaisseau dans son décours peut exercer une double fonction, en outre plusieurs physiologistes ayant prouvé le fait par une suite d'expériences et des rapprochemens ingénieux, que la bile n'est pas un liquide indispensable ou même utile à l'acte digestif, on peut conclure que ces *vaisseaux* dits *hépatiques* ou *biliaires* des insectes sont simplement des organes urinaires.

EXPLICATION DES PLANCHES

Pl. VI. Anatomie du *Carabus auratus.*

a. l'œsophage;
b. le gésier;
c. ventricule chylifique;
d. canal intestinal;
e. cœcum;
f. f ovaires
g. g vaisseaux dits hépatiques.

Pl. VII. Anatomie du Bourdon, (*Bombus Agrorum* F.)

Les parties du canal intestinal sont les mêmes.

a. canal séparé des vaisseaux dits hépatiques, aboutissant dans la cloaque b.
c. incapsulation, (*Volvulus*)
d. extension en forme de vessie.

SUR

LA LATITUDE GÉOGRAPHIQUE

DE

L'OBSERVATOIRE DE L'UNIVERSITÉ

DE MOSCOU.

PAR LE PROF. D. PÉRÉWOTSCHIKOFF.

Dans le mémoire sur les observations météorologiques, inséré dans le IVème N° du Bulletin de la Société, j'ai montré que l'élévation de l'Observatoire de l'Université au dessus du niveau de l'océan est de 99, 89 toises, ou de 194, 70 mètres. Pour compléter la détermination du lieu de l'Observatoire, il faut connaître sa latitude et sa longitude géographiques : j'avais déjà déterminé la première de ces deux *coordonnées*, durant les années 1831, 1832 et 1833, en me servant du sextant et du cercle méridien ; les résultats et les détails du calcul ont été publiés, dans le VIème N° des Mémoires scientifiques de l'Université pour l'année 1833 ; ils font voir qu'au moyen du sextant, on obtient pour la latitude de l'Observatoire 55° 45′ 20″, 07, tandis que le cercle méridien donne 55° 45′ 22″, 19.

Vers le milieu d'Août de l'année courante, l'Observatoire reçut de l'établissement d'Ertel à Munich un excellent *instrument universel*, et j'ai cru indispensable de faire une nouvelle détermination de cette latitude, à l'aide de cet instrument ; mais je désirais vérifier préalablement les résultats que j'avais obtenus auparavant au moyen du cercle méridien, car je n'avais employé pour lors que deux étoiles de la Grande Ourse. Pour atteindre ce but, j'observai les 5, 6, 8, 9, 10, 12, 16, 18, 19, 20 et 21 Septembre (nouveau style) les étoiles δ Petite Ourse, α Aigle, α Céphée, α Verseau, α Pégase et α Andromède. En retournant le cercle vers l'Est et vers l'Ouest, après avoir calculé les réductions au méridien et les réfractions à l'aide des tables d'Ivory, et réduit les distances zénithales au 18 Septembre, j'ai trouvé, d'après 46 observations que la collimation du cercle vertical est de 20′ 57″, 21. Cela posé, les distances zénithales entièrement corrigées, les latitudes de l'Observatoire seront

I. LE LIMBE REGARDANT L'ORIENT.

Dates des observations.	Étoiles.	Distances zénithales.	Latitudes.	Moyennes.
5 Septembre	δ Petite Ourse	30° 50′ 14″, 14	55° 45′ 20″, 37	
6 — —	— —	30 50 15, 34	19″, 30	
18 — —	— —	30 50 14, 49	21″, 23	
19 — —	— —	30 50 12, 39	23, 36	55° 45′ 21″, 06
5 Septembre	α Aigle	47 18 28, 75	55° 45′ 19″ 29	
6 — —	— —	47 18 24, 69	15″ 32	
18 — —	— —	47 18 25, 70	17″ 13	
19 — —	— —	47 18 25, 83	17″ 30	55° 45′ 17″, 26
18 Septembre	α Céphée	06 09 02, 24	55° 45′ 17″, 24	
19 — —	— —	06 09 01, 57	18″ 18	55° 45′ 17″, 71

Dates des observations	Étoiles.	Distances zénithales.	Latitudes.	Moyennes.
5 Septembre	α Verseau	56 51 20, 22	55° 45' 19'', 95	
6 — —	— —	56 51 20, 24	19, 05	
19 — —	— —	56 51 21, 25	20, 71	55° 45' 19'', 90
5 Septembre	α Pégase	41 24 55, 51	55° 45' 18'', 91	
6 — —	— —	41 24 57, 35	20, 92	
18 — —	— —	41 24 51, 09	16, 52	
19 — —	— —	41 24 55, 30	20, 77	55° 45' 19'',28
5 Septembre	α Andromède	27° 33' 16'', 43	55° 45' 18'', 54	
6 — —	— —	27 33 15, 04	17'', 39	
18 — —	— —	27 33 14, 74	19, 81	
19 — —	— —	27 33 18, 45	23, 74	55° 45' 19'', 87
			Moyen. génér.	55° 45' 19'', 18

II. LE LIMBE REGARDANT L'OCCIDENT.

Dates des observations.	Étoiles.	Distances zénithales.	Latitudes.	Moyennes.
9 Septembre	δ Petite Ourse	30° 50' 17'', 81	55° 45' 17'', 27	
12 — —	— —	30 50 18, 81	16, 62	
16 — —	— —	30 50 18, 86	16, 78	
20 — —	— —	30 50 19, 05	16, 80	
21 — —	— —	30 50 17, 46	18, 48	55° 45' 17'', 19
9 Septembre	α Aigle	47° 18' 27'', 60	55° 45' 18'', 45	
20 — —	— —	47 18 27, 55	19, 07	
21 — —	— —	47 18 27, 00	18, 56	55° 45' 18'', 69
12 Septembre	α Céphée	06° 08' 59'', 78	55° 45' 17'', 96	
20 — —	— —	06 09 00, 80	19, 21	
21 — —	— —	06 08 59, 36	20, 91	55° 45' 19'', 36
9 Septembre	α Verseau	56° 51' 19'', 53	55° 45' 18'', 51	
12 — —	— —	56 51 18, 57	17, 71	
16 — —	— —	56 51 17, 97	17, 32	
20 — —	— —	56 51 19, 02	18, 52	
21 — —	— —	56 51 17, 88	17, 41	55° 45' 17'', 89
8 Septembre	α Pégase	41° 24' 54'', 06	55° 45' 18'', 95	
10 — —	— —	41 24 58, 01	22, 19	
12 — —	— —	41 24 52, 65	17, 13	
16 — —	— —	41 24 53, 07	18, 14	
20 — —	— —	41 24 54, 91	20, 51	
21 — —	— —	41 24 56, 41	22, 13	55° 45' 19'', 84
9 Septembre	α Andromède	27° 33' 18'', 96	55° 45' 22, 00	
10 — —	— —	27 33 17, 78	21, 05	
16 — —	— —	27 33 18, 02	22, 64	55° 45' 21'', 89
			Moyen. génér.	55° 45' 19'', 14

Ces observations font donc voir que la latitude de l'observatoire = 55° 45′ 19″ 16. Pour obtenir les résultats ci-dessus les déclinaisons des étoiles employées ont été tiré du calendrier marin (Морской мѣсяцословъ).

Cherchons maintenant à déterminer les erreurs d'observations ; pour y parvenir nous calculons la table suivante des carrés des différences de chaque résultat d'avec le résultat moyen.

Latitudes.	Différ. d'avec la moyenne.	Carrés des différences.	
55° 45′ 20″,37	+ 1″,21	1,4641	
19, 30	+ 0, 14	0,0196	
21, 23	+ 2, 07	4,2849	
23, 36	+ 4, 20	17,6400	
19, 29	+ 0, 13	0,0169	
15, 32	— 3, 84	14,7456	
17, 13	— 2, 03	4,1209	
17, 30	— 1, 86	3,4596	
17, 24	— 1, 92	3,6864	
18, 18	— 0, 98	0,9604	50,3984
19, 95	+ 0, 79	0,6241	
19, 05	— 0, 11	0,0121	
20, 71	+ 1, 55	2,4025	
18, 91	— 0, 25	0,0625	
20, 92	+ 1, 76	3,0976	
16, 52	— 2, 64	7,0096	
20, 77	+ 1, 61	2,5821	
18, 54	— 0, 62	0,3844	
17, 39	— 1, 77	3,1329	
19, 81	+ 0, 65	0,4225	19,7303
23, 74	+ 4, 58	20,9764	
17, 21	— 1, 89	3,5721	
16, 62	— 2, 54	6,4516	
16, 78	— 2, 38	5,6644	
16, 80	— 2, 36	5 5696	
18, 48	— 0, 68	0,4624	
18, 45	— 0, 71	0,5041	
19, 07	— 0, 09	0,0081	
18, 56	— 0, 60	0,3600	
17, 96	— 1, 20	1,4400	45,0087

Latitudes.	Différ. d'avec la moyenne.	Carrés des différences.	
19, 21	+ 0, 05	0,0025	
20, 91	+ 1, 75	3,0625	
18, 51	— 0, 65	0,4225	
17, 71	— 1, 45	2,1025	
17, 32	— 1, 84	3,3856	
18, 52	— 0, 64	0,4096	
17, 41	— 1, 75	3,0625	
18, 95	— 0, 21	0,0441	
22, 19	+ 3, 03	9,1809	
17, 13	— 2, 03	4,1209	25,7936
18, 14	— 1, 02	1,0404	
20, 51	+ 1, 35	1,8225	
22, 13	+ 2, 97	8,8209	
22, 00	+ 2, 84	8,0656	
21, 05	+ 1, 89	3,5721	
22, 64	+ 3, 48	12,1104	35,4319
		Somme	176,3629

On en conclut ensuite, en employant les formules connues, que

l'erreur moyenne de chaque observation = ±1″,98,
l'erreur probable de chaque observation = ±1″,34,
l'erreur probable de toutes les observations = 0″,19,

On peut donc admettre comme satisfaisante la valeur trouvée pour la latitude de l'Observatoire; néanmoins je ne considère pas cette valeur comme définitive, puisque la supériorité évidente de notre nouvel instrument sur le cercle méridien fait espérer une détermination encore plus exacte; et c'est ce que je vais entreprendre dès que le temps se remettra au beau.

* * *

MÉMOIRE
SUR
PLUSIEURS MÉTAMORPHOSES DES PARTIES DE LA FLEUR
OBSERVÉES

PAR J. LINOWSKI.

MAITRE-ÈS-ARTS EN BOTANIQUE ET ZOOLOGIE.

Depuis plus d'un siècle les métamorphoses des végétaux offrent aux recherches des naturalistes un objet d'un haut intérêt et d'une grande importance. C'est l'Académicien Wolff qui, à ce qu'il me semble, fut le premier à remarquer le phénomène des transformations de certaines parties de la fleur et qui le décrivit dans un mémoire intitulé: *De pomo ex trunco arboris enato.* (*) Quelques années plus tard, Linné, dans l'article *Metamorphosis Plantarum* (**) publié en 1759 et dans le traité: *De*

(*) Commentarii Academiæ Scientiarum Imperialis S. Petropolitanae. Tomus VIII ad annum 1736 p. 197–208.

(**) Caroli Linnaei. Amœnitates Academicæ, Volumen quartum. Holmiæ 1759. p. 370.

prolepsi plantarum, (*) dit, que les étamines peuvent se transformer en pétales ou même en organes foliacés ; et il explique ces phénomènes en admettant l'opinion de Cesalpin, que la fleur n'est autre chose que la continuation de la tige dans laquelle le calice correspond à l'écorce, la corolle à l'aubier, les étamines aux couches ligneuses et le pistil à la moëlle. — A la fin du siècle dernier Goethe, après avoir étudié dans la Philosophie Botanique de Linné les phénomènes de la vie végétale, se voua avec zèle à l'étude de l'histoire naturelle, et tâcha d'expliquer les transformations des parties de la fleur, dans un ouvrage publié en 1790 sous le titre: *Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären.* Les brillantes idées du poëte allemand furent confirmées par les observations de beaucoup de botanistes et surtout de celles de Decandolle qui, d'abord dans son *Mémoire sur les fleurs doubles* et puis dans son célèbre ouvrage : *Théorie élémentaire de la Botanique*, expliqua avec tant de génie les différentes modifications et transformations des organes des végétaux. Dès lors la renommée de Goethe, comme botaniste, se répandit de plus en plus et la seconde édition de son Mémoire sur les Métamorphoses des Végétaux le rendit aussi célèbre dans l'histoire naturelle qu'il le fut dans les autres branches des connaissances humaines.

(*) Le même ouvrage, 6 vol. p. 324.

Après Goethe, MM. Richard, Guillemain, Raspail et d'autres botanistes contemporains ont publié, dans différents ouvrages périodiques, des descriptions de différentes métamorphoses qu'ils avaient observées, en tâchant d'en expliquer les causes.

Il n'entre point dans mon plan d'énumérer ici ces observations que leur importance a fait généralement connaître, mais je m'efforcerai particulièrement de fixer l'attention des botanistes sur quelques nouveaux phénomènes que j'ai eu l'occasion d'observer moi-même.

L'année dernière, étant à Kiew, on me communiqua dans les premiers jours du mois d'Août un exemplaire de la plante Rosa turbinata, croissant aux environs de cette ville, dont les feuilles étaient composées de folioles entremêlées avec d'autres qui avaient l'apparence de pétales. Après avoir examiné cette monstruosité avec plus d'attention je trouvai que :

1) D'un point commun de la tige sortent 5 feuilles composées formant un verticille complet. Il n'y a point de doute que ces feuilles sont des sépales, qui, dans cette espèce de Rose, étant munies d'appendices, ont pu, par des circonstances accidentelles, se transformer en feuilles composées.

2) Entre les pétioles de ces feuilles composées on peut apercevoir des rudiments de pétales probablement avortées.

3) Les parties sexuelles manquent, mais à leur place s'élève du centre de la fleur, au lieu du pistil, une

branche privée d'épines, dont la base porte, tout auprès des pétales avortées, de petites cicatrices ou enfoncements :—traces d'étamines.

4) Sur cette même branche, un peu plus haut que l'endroit où se trouvent le calice métamorphosé en feuilles composées, et les rudiments de pétales et d'étamines, on peut voir: *a*) un pétale d'une forme irrégulière; *b*) tout auprès, un autre pétale ayant la forme d'une feuille composée de 5 folioles, dont deux supérieures sont encore vertes. *c*) Près de celle-ci, à la même hauteur, se trouve une troisième feuille dont deux folioles inférieures sont rougeâtres et ont tout à fait la forme et la consistance de pétales; les trois autres folioles ont conservé encore leur nature primitive. *d*) La quatrième feuille est composée de sept folioles, qui, excepté la dernière, ont toutes l'apparence de pétales; *e*) enfin la cinquième feuille est formée de 5 folioles soudées. — La réunion de ces cinq feuilles forme le second verticille.

5) Un peu au dessus se trouve une feuille composée de 7 folioles, et, encore plus haut, 4 feuilles composées, de manière que l'ensemble forme un troisième verticille non plus de pétales, mais de feuilles.

6) Enfin, au sommet de la branche on peut remarquer plusieurs feuilles non encore développées, qui forment probablement le 4-ème verticille.

En résumant ce que je viens de dire, il est évident que la branche décrite n'est autre chose que la continuation du style ou la métamorphose du pistil, (*) (Caspar Bauhin avait déjà observé un phénomène semblable sur la Caltha palustris prolifer major. flor.) ce qui peut être prouvé par la position de cet organe relativement au calice métamorphosé, et aux rudiments des pétales et des étamines. — Quant à ce qui concerne la présence des feuilles et des pétales sur la nouvelle branche, ce phénomène ne peut être expliqué autrement qu'en admettant la supposition que, dans cette plante, le réceptacle s'est allongé par excès de nourriture et que les carpelles se sont métamorphosées en pétales ou sépales disposées symétriquement autour de la nouvelle tige.

Pour prouver que les ovaires peuvent se métamorphoser en organes foliacés, il n'y a qu'à se rappeler la fleur *Tropaeolum Majus* que possède M. Richard et dont le calice, la corolle, les étamines et le pistil se sont métamorphosées en feuilles, ou la *Campanula rapunculoides*, observée par M. Roemer, qui offrait le même phénomène de transformation.

J'ai eu l'occasion d'observer moi-même plusieurs fois des exemples de pareilles métamorphoses sur des fleurs de cerisier, dont les étamines étaient

---

(*) Cette intéressante métamorphose du pistil vient confirmer l'opinion d'Agardh sur la manière dont sont attachées les graines, opinion qui fut dernièrement si bien dévoloppée par M. le Prof. Szychowski dans son ouvrage: *De fructus plantarum phanerogamaram natura,* publié à Dorpat en 1832.

transformées en pétales ; et dont la fleur était devenue tout à fait pleine, parce qu'au lieu du pistil, deux ou trois feuilles sortaient du centre de la fleur.

Au reste il faut remarquer qu'il est rare de voir toutes les parties de la fleur se transformer en organes foliacés ; ordinairement ce n'est que le calice ou l'ovaire qui prend l'apparence de feuilles, puisque, d'après les lois de la métamorphose, les organes peuvent se transformer d'autant plus facilement, qu'ils sont plus analogues et plus rapprochés l'un de l'autre. Ainsi, par exemple, dans les jardins les étamines se changent bien souvent et avec tant de facilité en pétales, phénomène connu sous le nom de fleurs pleines. La transformation des autres parties de la fleur n'est pas si fréquente, mais il arrive quelquefois de rencontrer des monstruosités intéressantes qui nous mettent sur la voie de la nature intime des organes et nous prouvent en même temps la possibilité de la métamorphose de toutes les parties de la fleur. Ainsi par ex: les pétales se changent en sépales dans les *Hesperis*, les pétales en étamines dans la *Capsella bursa pastoris*, *l'Ophrys Arachnites* de Hiss, les sépales en pétales dans le *Cornouiller blanc*, la *Primevère*.

Toutes ces métamorphoses sont admises depuis longtemps ; il n'y a que la transformation mutuelle des parties sexuelles qui, jusqu'aujourd'hui, paraisse douteuse à beaucoup de Botanistes, mais les observations suivantes nous prouveront la possibilité de ce phénomène.

Il y a déjà quelques années que M. Guillemain, en observant une monstruosité de la fleur *Euphorbia Esula*, remarqua (*) que, dans plusieurs exemplaires de cette plante, au lieu d'un ovaire triloculaire, on apercevait encore plusieurs carpelles dont chacune avait un style muni de deux stigmates; le nombre d'étamines était visiblement diminué. M. Guillemain conclut que dans cette plante les étamines se sont transformées en pétales. J'ai eu l'occasion de voir un phénomène semblable sur un exemplaire du *Papaver nudicaule*, où la capsule était entourée de carpelles qui contenaient une quantité d'ovules. — M. le Prof. Trautvetter m'a dit qu'il avait vu plusieurs saules dont les anthères avaient la forme d'ovaires et qui pouvaient, selon lui, contenir des graines. Il est connu que dans plusieurs espèces de *Joubarbe* (*Sempervivum*) au lieu de pollen on trouve quelquefois des ovules; mais quant à ce phénomène je ne partage pas l'opinion des botanistes qui croient que le pollen peut se transformer en ovules; je pense plutôt que, dans cet exemple, le pollen ne s'est pas encore développé, qu'il a avorté, ou, pour parler plus clairement, que la transformation de l'étamine en pistil avait été trop précoce.

De même que l'étamine peut prendre la forme du pistil, ce dernier peut aussi se changer en éta-

---

(*) Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris. Tom. I. 1824 p. 96.

mine ; ainsi par ex. M. Raspail dit avoir vu dans la capsule d'un *pavot* des ovules mêlées d'anthères biloculaires. Le même phénomène de transformation a été observé dernièrement, sur une espèce de *Gentiane*.

Ce que nous venons de dire prouve que toutes les parties de la fleur sans exception peuvent éprouver différentes modifications et dégénérescences jusqu'au point de prendre l'apparence d'autres organes et même se transformer complètement.

M. Raspail, en étudiant les parties des fleurs appartenant à la famille des Graminées, a été conduit à conclure que, dans ces plantes, l'appareil mâle, qui se compose en général de trois étamines et de deux écailles, est l'analogue ou la déviation normale d'une feuille qui alternerait avec la paillette parinerviée ; et dans un autre endroit de sa Physiologie, parlant en général de tout le règne végétal, il dit que l'étamine dans toutes les familles est la déviation d'un pétale, et réciproquement (*). En approfondissant de cette manière le sens organologique des organes sexuels et de leurs enveloppes, on arrive insensiblement à une opinion admise par la plus grande partie des botanistes, c'est à dire que la fleur n'est autre chose qu'un bourgeon terminal composé de plusieurs verticilles de feuilles qui ont changé de formes et ont obtenu une destination plus élevée.

(*) Nouveau Système de Physiologie végétale par Raspail T. 1. p. 166—178.

Cette définition de la fleur, basée sur les différentes transformations de ces parties, peut être confirmée par les observations suivantes:

1) On sait que les bourgeons à fleur et à feuilles sont susceptibles de se transformer mutuellement, en plus ou moins de temps, selon l'état de vigueur ou d'épuisement du végétal, ainsi que selon le désir du jardinier, en raison de l'opération qu'il fait subir aux rameaux. Le développement même de ces deux espèces de bourgeons est tout à fait analogue. Dans le bouton à fleur on voit apparaître plusieurs feuilles; le calice, la corolle, les étamines et le pistil; puis l'épanouissement des parties extérieures cesse, la force végétale se dirige à l'intérieur, développe les cotylédons et forme l'embryon qui détermine l'existence d'un nouvel individu. Le développement du bourgeon à feuille est tout à fait semblable; les feuilles correspondent aux organes de la fleur jusqu'au pistil, les parties plus intérieures sont destinées à la formation d'un nouvel individu qui va se développer l'année prochaine, les écailles correspondent aux cotylédons, et la jeune pousse à l'embryon de la graine.

2) Il arrive qu'à l'aisselle des pétales ou des sépales naissent des boutons ou même des fleurs, comme si c'était des bourgeons axillaires. Ainsi par ex. on trouve assez souvent des exemplaires de la plante *Caltha palustris* où l'on peut remarquer un ou plusieurs boutons à l'aisselle des pétales. J'ai eu l'occasion de trouver l'année passée en Crimée une

monstruosité de la fleur *Ornithogalum umbellatum*, qui présentait sur les pédoncules extrêmes de son ombelle, au lieu d'une fleur solitaire deux, dont l'une partait de l'aisselle de l'autre. La *paquerette* offre un exemple d'une monstruosité semblable; souvent, des divisions du calice commun sortent des pédoncules qui portent de petites fleurs, rangées ainsi en couronne autour de la fleur mère. — Ces exemples, ainsi que beaucoup d'autres monstruosités d'excès, qu'on explique ordinairement par la théorie des soudures, peuvent, il me semble, l'être plus exactement par l'hypothèse déjà citée, que la fleur est une réunion de plusieurs verticilles de feuilles métamorphosées et qu'ainsi, de l'aisselle de chaque pétale ou sépale il peut se former un bouton qui va se développer et devenir une fleur, pourvu qu'il ne soit pas pressé par les organes voisins c'est à dire par les étamines et les pistils.

3) L'identité des parties de la fleur avec les feuilles peut être encore prouvée par une monstruosité très intéressante que j'ai eu l'occasion de voir dans le riche herbier du Prof. Besser. C'est un exemplaire de la plante *Orobus lacteus* (var. *phyllocarpa*) cueillie à Krzemieniec en 1822. Ses quatre feuilles supérieures sont composées de folioles qui ont la forme de gousses, le sommet de chacune de ces feuilles a conservé sa nature primitive. Je crus d'abord que c'étaient non des fruits, mais des feuilles pliées ou soudées qui n'avaient fait que

changer leur forme habituelle, mais quel fut mon étonnement, quand, après avoir coupé l'une de ces feuilles anormales, je trouvai dans son intérieur plusieurs graines; ce qui prouve que, non seulement les parties de la fleur peuvent se changer en feuilles, mais que ces dernières peuvent aussi être métamorphosées en carpelles et autres organes.

Cela sert à nous convaincre de plus en plus que les pistils, les étamines, le calice, la corolle ne sont autre chose que des métamorphoses constantes d'un organe commun appellé feuille; nous nous rapprochons insensiblement de cette pensée répétée si souvent par les Naturalistes et les Métaphysiciens, que tous les organes de la plante, malgré leur innombrable diversité, ne sont autre chose que différentes modifications d'une forme générale, d'une unité que notre esprit ne peut concevoir, peut être d'une molécule organique.

St. Pétersbourg.
le 30 Septembre 1838.

NOTICE
SUR
LES FOSSILES ET LES PÉTRIFICATIONS
DU GOUVERNEMENT
DE MOSCOU,

PAR G. FISCHER DE WALDHEIM.

PREMIERE LIVRAISON.

Mon but est de soumettre à la Société quelques échantillons de nos pétrifications, en les accompagnant de quelques notes sur leurs gisemens.

La Géognosie a dans les derniers tems reçu de grands secours de la Paléontologie et de la Théorie du soulèvement.

La Paléontologie est parvenue à des résultats qu'on n'aurait pas devinés il n'y a qu'une vingtaine d'années, surtout depuis qu'elle a commencé à montrer par quels rapports l'histoire des pétrifications se lie à la théorie de la terre, et quels sont les motifs qui lui donnent à cet égard une importance particulière. La géognosie a acquis une certitude nouvelle, depuis qu'elle sait faire un juste emploi de la Zoologie. En combinant les lumières de la Minéralogie avec celles que lui fournissent les sciences de l'organisation, on est parvenu à une énumération précise des couches successives dont la nature a enveloppé notre globe.

Nous devons des recherches très intéressantes à cet égard, à M. le Professeur Bronn à Heidelberg, dans son : *Lethaea geognostica oder Abbildung und Beschreibung der für die Gebirgs-Formationen bezeichnenden Versteinerungen.* Cet ouvrage a été commencé en 1834 à Stuttgart, in-8° avec un Atlas in-folio. Mais pendant que nous attendons encore à Moscou la fin de cet ouvrage, nous apprenons qu'une seconde édition vient de paraître. C'est ici que se rattache ce que M. Ami Boué a exposé sur le gisement des fossiles en général, sur la fréquence et les particularités observées dans la position des pétrifications, sur l'age des dépots d'après les fossiles et la distribution méthodique et géologique des fossiles. Voy. son : *Guide du géologue-voyageur.* Paris, 1836. 8. Tome II. Chapitre II. p. 214—353.

Il faut citer encore, mais pour un but plus restreint, c'est à dire, pour les coquilles seules, l'ouvrage de M. Deshayes, *Description de coquilles caractéristiques des terrains.* Paris, 1831. 8. avec 64 pl. lithographiées. Les trois hommes distingués, que nous nous honorons de compter parmi nos membres, acquièrent tous les jours de nouveaux droits à notre estime.

Cependant, quoique la connaissance exacte des fossiles nous permette de comparer des couches à différens endroits, et à les paralléliser, il se rencontre une difficulté; c'est que ces couches n'ont pas partout la même succession, quelques unes manquent à un endroit, d'autres paraissent superposées dans d'autres endroits. Cette considération a conduit quelques auteurs ingénieux à l'idée, que des couches inférieures, par des causes internes, peuvent être soulevées, même en rompant les couches supérieures, de sorte que des masses d'abord horizontales paraissent maintenant obliques et laissent passer entre elles ce qui, dans l'ordre ordinaire des choses, se trouvait en dessous. Hutton a dirigé notre attention sur ces phénomènes, qu'Elie Beaumont, de Buch et autres ont mis en évidence. Mais comme ce n'est pas ici l'endroit de développer ces idées ingénieuses, je reviens à mon sujet. Les couches superficielles de notre gouvernement, les bancs de limons, ces montagnes de sables ferrugineux, avec leurs ravins remplis et mêlés de galets plus ou moins grands, renferment surtout des ossemens de grands animaux. Nous avons reconnu jusqu'à présent les suivans:

1. Le Mammont.

Elephas mammonteus; primigenius Alior.

Oryctographie du Gouvern. de Moscou. Pl. I.

On a trouvé des ossemens de Mammont presque dans chaque district du gouvernement. J'ai montré, dans notre bulletin et dans nos mémoires, que plusieurs espèces paraissent être cachées sous le nom de Mammont.

Elephas pygmæus, qui s'est trouvé dans le district de Calomna et de Zvénigorod, a été retrouvé par M. *Eichwald* près de Wilna aux bords de la rivière Wilia (Naturhistor. Skitze v. Lithauen S. 240; de pecor. et pachydermor. reliquiis fossilibus, Acta C. Leopoldina. XVII. II. 725. §. 64.)

Des ossemens de Mammont se sont trouvés au milieu de la ville, en creusant les fondemens de l'église du St. Sauveur. C'est toujours la même localité près des rivières, près de la Moskwa. M. Lowetzky en a offert le Catalogue dans les gazettes de Moscou.

2. Le Rhinocéros.

Rhinoceros tichorhinus Fischer, Zoogn. III. 1814. p. 304.

Oryctographie du Gouvern. de Moscou. p. 114. Pl. II. Le rhinocéros fossile est plus rare, dans notre gouvernement, quoique assez fréquent dans d'autres et surtout en Sibérie. Nous ne possédons qu'un seul crâne du gouvernement; il a été trouvé sur la Protva. J'aime à rappeler que c'est moi qui ai donné à cette espèce le nom de *tichorhinus,* quoique Cuvier se l'attribue. Mais c'est à Cuvier qu'appartient l'honneur d'avoir bien distingué l'espèce.

3. L'Hippopotame.

Hippopotamus maximus Cuvier.

Oryctographie du gouv. de Moscou. Pl. III. a.

La moitié du bassin, trouvée dans les sables de Volocolamsk.

4. LE CERF.

Cervus megalocerus HART. *Euryceros* ALDROVAND.

Oryctographie du Gouv. de Moscou. Pl. III. e.

Ce beau crâne, dont les dimensions surpassent même celles de celui d'Edinbourgh, a été trouvé sur la petite rivière Routa qui tombe dans la Protva à 60 verstes de Moscou.

Feu M. Savine, à qui nous devons ce crâne, a trouvé au même endroit la perche droite d'un cerf dont j'ai donné la figure dans l'Oryctographie Pl. I. b. f. 4. Je l'ai attribuée au cerf commun, mais il serait difficile d'en fixer l'espèce.

5. LE BOEUF.

Bos Pallasii DEKAY.

Bos canaliculatus FISCHER Oryctogr. du Gouv. de Moscou. Pl. III. b.

Ce crâne a été trouvé dans le ravin de Chablova à 6 verstes de Moscou.

Cette espèce, si fréquente dans la Sibérie orientale, paraît ici pour la première fois en Europe. Le Musée de l'Université possède le buffle de Sibérie, celui de Moscou y manquait; je l'y dépose aujourd'hui.

6. LE CHEVAL.

Equus Caballus primigenius v. MEYER.

Des dents molaires et d'une grandeur considérable se trouvent à plusieurs endroits du gouvernement. D'autres ossemens n'ont pas été découverts.

Il y a quelque tems que j'ai eu occasion d'examiner et de faire dessiner un crâne de cheval, trouvé à une profondeur considérable dans le gouvernement de Volhynie. J'aurai peut-être une autre fois occasion d'en entretenir la Société.

7. LE CASTOR.

Castor Fiber L.

Oryctographie du Gouv. de Moscou. Pl. I. b. f. 5.

Une machoire inférieure trouvée, avec des molaires de Mammont, dans les terres meubles, pendant les travaux du canal dans les environs de Zagorié. Ce qui est curieux, c'est qu'on y a également déterré des ustensiles, tellesque hâche de cuivre, flèche d'obsidienne et de pyromaque.

Cette mâchoire se trouve parmi les objets présentés aujourd'hui à la Société.

Ce diluvium est à quelques endroits d'une hauteur considérable. Dans d'autres il couvre des traces d'une formation tertiaire et de la craie, mais le calcaire prédominant du gouvernement appartient à celui du Jura ou au calcaire oolithique. Il est coloré par le fer et jaunâtre dans les parties supérieures de la Moskwa, s'étendant jusqu'à la Kliazma. L'autre moitié est blanc presque comme la craie, et comprend les terrains inférieurs enfermés entre la Protva, l'Oca et la Moskwa. Voici quelques échantillons très curieux:

1. Un morceau de calcaire granuleux, qui fait sentir la cause du nom *calcaire oolithique*. Mais ces grains sont de forme inégale et présentent pour la plupart des pétrifications microscopiques. L'espace vide fait voir la place où une coquille a résidé, savoir un Schizostoma de Bronn ou Pleurotomarium de Defrance. Une suite d'échantillons montre la différence de dureté, qui s'élève jusqu'à celle du marbre.

2. Calcaire d'un grain plus fin mais d'une couleur ferrugineuse de Drogomilow. Il est composé d'une coquille qui ressemble à la *Leptæna Flemmingii*. Elle est cependant un peu plus petite qu'à l'ordinaire. On trouve dans le même morceau le *Leptæna reticulata*, et le moule intérieur d'un *Pleurotomarium*.

3. Calcaire de Podolsk sur la Protva.

Ce morceau est très remarquable, presqu'entièrement composé par le *Leptæna Flemmingii*, bien distinct, qui est caractéristique pour l'oolithe; il contient en outre une Ammonite problématique, parce qu'il est trop enclavée dans la pierre, pour être définie. Cette même Ammonite se trouve également dans le calcaire de la Kliazma, où je l'ai pris pour l'*Ammonites bidorsatus* de Schlotheim. Mais le dos n'étant pas visible il devient impossible de fixer son opinion à cet égard. Mais ce qui me force de recommander ce morceau à la Société comme unique dans la combinaison des fossiles, c'est qu'on y trouve, à côté de l'Ammonite et du Choristite, l'*Asaphus Eichwaldi*, pétrification si rare dans notre calcaire, comme dans le calcaire oolithique en général.

Ces morceaux doivent suffire pour vous donner une idée de la forme de notre calcaire et de la constellation des pétrifications. Mais aujourd'hui je tâcherai de vous faire remarquer quelques fossiles siliceux qui ne sont que trop fréquens dans notre gouvernement. C'est une chose connue, que les rivières charient des pétrifications siliceuses et les déposent sur leurs bords, que les ravins recèlent souvent une grande quantité de ces fossiles. Mais le silex se trouve aussi en rognons formant des lits dans les calcaires compactes, comme nous en trouvons des exemples dans le ravin de la Ratofka, à Grigorieva et à Vassiliefskoïe. Le Musée de l'Université possède de ce dernier endroit une plaque considérable de pyromaque, parsemée de pétrifications.

Mais ce qui est surprenant c'est que j'ai trouvé à Kornéevo, ou plutôt dans la terre voisine, dans une marne, qui appartient peut-être à la craie tufeuse et glauconie crayeuse, une couche de corps de forme singulière mais composés de quarz bien distinct. J'en ai rendu témoin mon ami Fischer, actuellement Directeur du Jardin botanique Impérial à St. Pétersbourg, qui vivait alors dans le voisinage, à Gorenki, de formes bizarres, mais qui laissaient deviner une ressemblance d'animal, d'Aplysia, d'Actinia ou autres. Plus tard j'y ai découvert un fragment d'Ammonite, d'une grandeur plus considérable que celles qui se trouvent dans nos contrées. Cet échantillon s'est perdu en 1812. D'où vient le silex dans les terrains calcaires? comment les polypiers se trouvent-ils moulés par le silex? J'ai pensé que la silice était également en solution comme la matière calcaire et que dans le dépot général la matière siliceuse restait plus long-tems en solution et cherchait les interstices que les animaux avaient laissés, ou qu'elle fut même attirée par la matière organique par une affinité que je ne saurais m'expliquer. Car, partout dans le calcaire où se trouve le silex, on trouve pétrification ou forme d'animal.

Aujourd'hui la question a été reprise par M. de Buch, dont je ne connais pas le travail et par M. Alexandre Brongniart. Celui-ci a tâché de donner une nouvelle théorie, si-non de l'origine, du moins des formes que l'on rencontre dans le silex. Il a donné d'abord un article complet du *Silex* dans le Dictionnaire des sciences naturelles (Tome 40. p. 128). Mais ce qui concerne plus particulièrement notre sujet c'est un mémoire qui a pour titre: *Essai sur les orbicules siliceux et sur les formes à surfaces courbes qu'affectent les agates et les autres Silex*, dans les *Annales des sciences naturelles;* 1831. Tome. XXXI. p. 166—206, avec 4 pl. M. Brongniart distingue deux sortes de formes de la silice sensiblement pure: les unes sont crystallisées et par conséquent polyédriques; c'est une propriété commune à tous les corps inorganisés; les autres sont courbes et même circulaires avec la plus grande régularité. Cette forme, très rare dans le règne minéral, ne se rencontre guère d'une manière réelle et constante que dans la silice à l'état de silex ou d'agate, c'est comme nous disions en zoologie: *corpora organica—formam si servant distinctam lineis curvis conscriptam et mutabilem habent* (*Zoognosia.* II. p. 4. §. 5.). L'idée ingénieuse de Brongniart renferme, à mon avis, l'explication des formes du silex dans les terrains de sédiment, savoir qu'elle est le résultat d'une pétrification, ou, en d'autres mots, un animal quelconque a contribué à cette forme. Mais comme ce grand géologue a en même tems en vue les formes arrondies dans les agates, il cherche la cause de cette origine dans des nodules orbiculaires.

Il est vrai que la tendance de la silice à prendre des formes à contours courbes est visible dans les nodules plus ou moins volumineux de silex dans divers terrains. Ces nodules étant souvent pétiolés, ne pourrait-on pas conclure que cette forme dépend d'un moule?—M. Brongniart pense expliquer la production des solides à contours courbes par ces nodules. Sa théorie des concrétions siliceuses se réduit aux trois points suivans, qui, certes, peuvent être considérés comme des axiomes:

1. La silice qui a formé les agates et les silex pyromaques n'était pas tenues en dissolution liquide ou aquiforme, mais elle était en état de gelée.

2. En se solidifiant elle n'a point cristallisé comme celle qui a été séparée de sa dissolution aquiforme et qui a produit le quarz hyalin, mais elle a pris des formes sphériques et circulaires suivant la position dans laquelle elle se trouvait.

3. La matière organique paraît avoir eu de l'influence sur cette sécrétion et sur cette agglomération de la silice.

Cette influence ou, comme je l'ai appelée plus haut, cette affinité des corps organisés d'attirer la matière siliceuse frappe l'attention de l'observateur et n'est pas encore expliquée. Elle devient plus singulière encore par la découverte d'Ehrenberg, que même la Silice pulvérulente est composée d'êtres organisés.

Nous allons maintenant examiner quelques pétrifications siliceuses de notre gouvernement, en plaçant l'original calcaire à côté et nous verrons que presque toujours l'animal prêtait le moule pour la concrétion siliceuse, que même le quarz proprement dit et crystallisé n'y manque pas.

Je commence par le *Chætetes,* genre de polypier à tubes menus comme des soies ou des cheveux, à ouvertures rondes et simples. Ce genre compose de préférence le calcaire inférieur de Miatchkova, quoiqu'il ne manque point dans celui de Grigorieva et Vassilievskoïe. Mais il n'y a pas de rivières ni de ravins, où l'on ne trouve de Chætetes siliceux.

(4) 1. *Chætetes radians.*

Calcaire de Podolsk sur la Protva.

(5) 2. Le même siliceux de Volocolamsk (Tarassova). La forme organique est restée et la matière siliceuse se trouve à quelques endroits comme fondue, remplissant quelques lacunes entre les tubes.

(6) 3. Le même, rempli de la matière siliceuse qui ressemble au résinite ou semiopale de Werner.

(7) 4. Presque crystallisé à la surface; mais remarquable par la flexion des tubes.

(8) 5. La structure organique a presque totalement disparue et se trouve remplacée par un quarz commun blanc crystallisé à la surface et à la base.

Cyathophyllum GOLDFUSS.

Ce genre se distingue d'*Astraea* en ce que les étoiles de la surface sont produites par des tubes isolés.

(9) 6. *Expansum* m. calcaire de Miatchkova.

(10) 7. Siliceux de Volocolamsk.

Les interstices des feuilles transversales sont remplis de petits crystaux de Quarz. J'ai fait la remarque que la plupart des pétrifications siliceuses de Volocolamsk sont de nature quarzeuse.

Cyathoph. hexagonum m. Il en existe un bel exemplaire calcaire au Musée.

(11) 8. En silice cornée qui passe distinctement au quarz commun et blanc de Volocolamsk.

(12) 9. *Calamopora distans.*

Des tubes isolés percent une masse de Dolomite de Podolsk; ces tubes sont remplis d'un silex corné et transparent.

13. Un morceau, où la masse est siliceuse et où les tubes de Calamopores ont disparu. Pallas a parlé de ces pierres, croyant que des vers avaient niché dans une masse d'argile molle qui s'était endurcie plus tard.

Je parlerai des coquilles dans un autre moment. Vous me permettrez d'ajouter quelques mots sur cette existence singulière du quarz dans les terrains de *Kornéevo*.

J'ai trouvé, comme je viens de le dire plus haut, pendant mes excursions à Kahul, Kornéevo et Bouchevoé, terres appartenant à feu M. le comte Roumianzoff, dans une petite colline très basse, un lit de quarz, en morceaux isolés, dont les formes ressemblaient à des Aplysies et autres. La croute était jaune, mais l'intérieur blanc et composé de quarz en partie crystallisé. Tous les morceaux ont été perdus avec toutes mes collections en 1812.

14. Une conglomération de quarz, avec sa croute jaune et noirâtre où l'on trouve très distinctement les nodules orbiculaires de Brongniart. Mais ces nodules sont d'une forme telle qu'ils me font plutôt voir une ouverture qui y existait autrefois (bouche, anus). Ils sont aussi communement placés par paires.

15. Conglomération de quarz avec une croute jaune, distinctement crystallisée et blanche à la base. J'y trouve le moule d'une organisation, mais

je ne saurais nommer l'animal qui en peut être la cause.

16. Ammonite à lobes dentelés.

Appartenant aux falcifères de M. de Buch qui sont propres au Lias supérieur.

Il est d'une grandeur considérable, quarzeux avec une croute jaune, et des crystaux de quarz très prononcé dans le fond de l'ouverture.

17. Fragment siliceux d'Ammonite du même endroit.

Aucun de ces échantillons ne porte une trace de nodules circulaires.

EXTRAIT
DE LA
DESCRIPTION
DES
EAUX SALINES DE DROUSKÉNIKI.

Les sources salines de Drouskéniki sont situées dans le gouvernement et le district de Grodno, au bord du Niémen dans un bocage d'aunes, près du village de Drouskéniki. J'ai eu l'oscasion de les examiner sur le lieu même en 1830, et pour la deuxième fois l'année dernière en vertu de la commission délivrée par S. E. Mr. le Prince Dolgoroukoff.

Quoi qu'on trouve en cet endroit plusieurs sources connues depuis nombre d'années, et une infinité de celles qui se déchargent dans le Niémen sous la forme de petits ruisseaux; deux cependant méritent une attention toute particulière: l'une, dite source principale, est très-abondante en eau, et l'autre, source Strokoffsky, supérieure en saturation.

D'après les essais que je fis, toutes ces sources renferment des eaux de même nature. On y observe seulement des différences notables concernant leur force, ou leur degré de saturation. Toutes sont limpides, incolores et inodores, très-remarquables par leur goût salé, acre et amer. Leur densité varie depuis 1,00298 jusqu'à 1,00747. Mises en contact avec le papier de tournesol et de curcuma, elles ne les altèrent nullement. Agitées, aussi bien qu'exposées à l'air, elles ne laissent dégager visiblement aucun gaz et n'entrent pas en ébullition. Cependant chaque fois qu'on y verse de l'acide hydrochlorique, il en résulte un dégagement évident de petites bulles d'air. Ce dernier résultat se manifeste constamment dans l'eau fraîche; car celle qui a été évaporée jusqu'à un certain point, devient trouble, et une fois passée à travers le filtre, perd aussitôt la propriété ci-dessus mentionnée. D'où il s'ensuit qu'elles ne contiennent point de carbonates alcalins. D'ailleurs, l'eau de chaux y précipite sur-le-champ une poudre blanche, qui dans un espace de tems assez considérable reste encore en suspension. Le nitrate et l'acétate plombiques les précipitent aussi en blanc. Enfin, l'hydrochlorate cuivrique ne les prive pas même de leur transparence.

Par conséquent, du nombre des gaz communément présents dans les eaux minérales, celles de Drouskéniki ne renferment qu'une petite portion d'acide carbonique, ou plutôt d'air atmosphérique à l'état de solution. En exposant deux décilitres de ces eaux dans un petit matras de verre à la chaleur de 80° R., elles laissent dégager tout leur gaz, qui, rassemblé dans une éprouvette et analysé de la manière usitée, m'a donné 8 à 9 millilitres d'acide carbonique et 4 seulement de gaz oxygène et nitrogène pris ensemble.

Les éléments fixes des eaux de Drouskéniki sont au contraire plus nombreux, et consistent en plusieurs chlorures, sulfates et carbonates, ayant pour base la soude, la terre calcaire et la magnésie, ou leurs métaux correspondants. C'est aussi la raison pourquoi une dissolution de nitrate argentique y produit tout-à-coup un précipité blanc, floconneux, très-abondant, qu'un grand excès d'acide nitrique ne peut point dissoudre, quoiqu'une petite portion d'ammoniaque le fasse disparaître à l'instant. Le résultat analogue s'y manifeste à l'aide du chlorure barytique: l'on y observe seulement, que le précipité est moins abondant, et qu'il ne se dissout pas dans l'ammoniaque. L'oxalate et le carbonate de cette dernière base, leur enlèvent toute la chaux. La liqueur filtrée et concentrée par l'évaporation à un certain point, ne cesse pas de troubler la dissolution de phosphate d'ammoniaque sursaturée d'un excès d'alcali volatil; et toutes les fois qu'on l'évapore à siccité, et la calcine ensuite dans un creuset de platine, l'on obtient une matière blanche, presque entièrement formée de sel commun et de magnésie. Au reste les mêmes eaux contiennent un peu d'oxide de fer, que l'infusion de noix de galle et l'hydrocyanate ferrico-potassique mettent au jour et par-dessus une certaine portion de carbonates terreux, qui se déposent spontanément, aussi bien qu'en les maintenant en ébullition pendant quelques instants. L'iode et le brome, qu'on a rencontrés dans les autres sources pareilles ne se trouvent point dans celles de Drouskéniki.

Pour évaluer les proportions de ces éléments, trois mesures d'eau puisée à la source dite Strokoffsky, équivalentes à 1256$^{\text{gram.}}$,322 15° R. ont été concentrées jusqu'à $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$, puis soigneusement filtrées et mêlées avec du nitrate barytique. Une quantité peu notable de dépôt blanc, séparée par ce moyen, lavée et séchée, correspondait à 81 milligr. La présence du carbonate barytique n'y pouvait être constatée même par les réactifs les plus propres à cet effet : car non-seulement il n'y avait pas d'effervescence avec l'acide hydrochlorique, mais ce dernier liquide n'était pas même troublé d'une manière sensible par l'acide sulfurique et les sulfates. Par conséquent, la proportion d'acide sulfurique, renfermé dans 1256$^{\text{gram.}}$,322 de notre eau, est égale à 27$\frac{4}{5}$ milligr.

La liqueur restante, mêlée avec un petit excès d'acide nitrique, fut ensuite précipitée par le nitrate argentique. Le dépôt blanc, rassemblé au fond du vase, lavé avec de l'acide nitrique étendu d'eau, pesait 28$^{\text{gram.}}$,645, ce qui donne 7$^{\text{gram.}}$,0667 pour la valeur du chlore.

Pour calculer les différentes bases, le liquide restant fut exposé au courant de gaz hydrogène sulfuré, chauffé et filtré, puis sursaturé avec de l'alcali volatil et mêlé avec du carbonate d'ammoniaque. Par cette addition j'ai séparé les carbonates de chaux et de baryte, qui ont été ensuite recueillis sur un filtre, lavés et dissouts dans de l'acide hydrochlorique : d'où la baryte a été isolée par le moyen de l'acide sulfurique, et la chaux moyennant la dissolution de l'oxalate d'ammoniaque. De la quantité d'oxalate calcique transformé en craie et équivalent à $2^{\text{grâm.}},728$ sous cette dernière forme, j'ai déduit celle de sa base, égale à $1^{\text{gram.}},5356$. Une partie de cette chaux, représentée par $19\frac{7}{10}$ milligr. fut primitivement unie à $27\frac{4}{5}$ milligr. d'acide sulfurique et constituait $47\frac{1}{2}$ milligr. de gypse; quant à ce qui concerne le reste de cette même substance, équivalent à $1^{\text{gram.}},5159$, il subsistait entièrement avant la précipitation à l'état de chlorure calcique, dont la quantité correspondait à $2^{\text{gram.}},975$.

La liqueur ainsi deux fois précipitée a été ensuite passée par un filtre, évaporée à siccité et chauffée jusqu'au rouge dans un creuset de platine. Analysée de la manière usitée, elle m'a donné 18 milligr. de chlorure potassique, $6^{\text{gram.}},607$ de sel marin et 701 milligr. de magnésie, dont 695 milligr. provenaient de la décomposition de $1^{\text{gram.}},611$ de chlorure, et 6 milligr. de $12\frac{1}{2}$ milligr. de carbonate magnésique.

Enfin pour évaluer les éléments qui se sont rassemblés au fond du vase pendant la concentration de l'eau fraîche, je les fis digérer avec de l'acide. Une effervescence très-prononcée fut en ce cas l'effet du dégagement de l'acide carbonique. Ce qui n'y pouvait pas être dissout, pesait 2 milligr. et consistait en silice. La dissolution acide fut mêlée avec de l'ammoniaque pur, qui m'a produit un précipité jaunâtre assez faible, consistant en 18 milligr. d'oxide ferrique, proportionnels à 26 milligr. de carbonate ferreux, et en 8 milligr. de magnésie, correspondants à $16\frac{1}{2}$ milligr. de carbonate magnésique. J'ai ajouté à la dissolution, que j'avais déjà précipitée par l'ammoniaque, de l'oxalate d'ammoniaque tant qu'elle n'a pas cessé de se troubler; j'ai acidulé le liquide filtré avec de l'acide hydrochlorique et l'ai précipité de nouveau par le chlorure de barium; enfin le résidu liquide, évaporé jusqu'à siccité et calciné, puis mêlé avec de l'acide sulfurique et filtré, fut calciné du nouveau. Le poids du sulfate barytique, égal à 3 milligr. seulement, correspondait à $1\frac{7}{10}$ milligr. de gypse; — l'oxalate calcique transformé en craie, équivalait à 253 milligr. de ce sel, qui représentaient $142\frac{2}{5}$ milligr. de chaux, dont $141\frac{7}{10}$ milligr. appartenaient primitivement à 252 milligr. de carbonate calcique et $\frac{7}{10}$ seulement au gypse; — enfin l'expression du sel amer, égale à 212 milligr., représentait 145 milligr. de carbonate magnésique.

Tous ces résultats joints ensemble, donnent relativement à $1256^{\text{gram.}},322$ d'eau analysée, $1244^{\text{gram.}},45$ d'eau avec la matière extractive et

$11^{\text{gram.}}$,872 de matières tant volatiles que fixes, composées de

$0^{\text{gram.}}$,	154	d'acide carbonique et d'air atmosphérique.
6,	607	de chlorure sodique
0,	018	» potassique
2,	975	» calcique
1,	611	» magnésique
0,	049	de gypse
0,	252	de carbonate calcique
0,	178	» magnésique
0,	026	» ferreux
0,	002	de silice.
11,	872.	

Telle est la composition de l'eau puisée à la source dite Strokoffsky. Celle, qui provient de plusieurs autres sources, situées à la distance de quelques toises seulement, soumise à l'analyse chimique, m'a donné des résultats analogues. Car l'une appelée source principale, dont le goût manifestait déjà une proportion de sels actifs moins considérable, relativement à $1673^{\text{gram.}}$,540 contenait $1659^{\text{gram.}}$,554 d'eau avec la matière extractive et $13^{\text{gram.}}$,986 de matières volatiles et fixes. Voici leur analyse :

$0^{\text{gram.}}$,	204	d'acide carbonique et d'air
7,	483	de chlorure sodique
0,	021	» potassique
3,	451	» calcique
1,	892	» magnésique
0,	245	de gypse
0,	422	de carbonate calcique
0,	228	» magnésique
0,	036	» ferreux
0,	004	de silice.
13,	986.	

Les deux autres sources, encore moins saturées, m'ont offert seulement environ 0,0016 de chlorure calcique et 0,004 de sel marin.

Il faut donc conclure d'après ce qui a été rapporté, que les sources de Drouskéniki appartiennent au nombre des eaux minérales salines, et que les chlorures calcique et magnésique, le sel marin et les carbonates magnésique et ferreux, constituent leurs plus actifs éléments. C'est aussi la raison pourquoi ces eaux agissent à l'instar des remèdes cathartiques, de sorte qu'étant administrées à l'intérieur, même à petites doses, par exemple à celles de trois ou quatre verres, elles déterminent à la surface interne des intestins une irritation passagère et modérée, d'où résultent des évacuations alvines plus ou moins abondantes. Ces mêmes eaux favorisent aussi la sécrétion des reins. Elles peuvent donc être utilement employées, et le sont déjà, soit à l'intérieur, soit en bains ou en douches, dans beaucoup de maladies, comme celles des scrofules (écrouelles), surtout externes, qui se manifestent sous l'apparence de tumeurs, d'éruptions et d'écoulements muqueux ; dans les affections hémorrhoïdales et arthritiques ; dans les cas d'embarras gastriques et d'obstructions des viscères ; dans les rhumatismes chroniques et les douleurs ostéocopes ; dans la mensturation vicieuse et plusieurs cas d'éruptions cutanées ; dans le gonflement de différentes articulations ; dans l'hypochondrie et beaucoup d'autres qui leur sont plus ou moins analogues. Ayant en même tems beaucoup de rapport avec l'eau de mer, elles pourraient être aussi mises à profit dans les cas, où cette dernière convient.

Mais quoique les eaux de Drouskéniki se soient acquises un certain degré de célébrité sans nulle assistance du dehors et nul soin du dedans ; quoi qu'elles soient déjà visitées par un nombre considérable de personnes, surtout au mois de Juin de Juillet et d'Août; on n'y trouvait cependant jusqu'ici ni commodités concernant les habitations, ni même celles qui étaient absolument nécessaires à la vie. Depuis quarante ans qu'elles sont connues, on n'y a pas apporté la moindre amélioration même à l'égard des sources. L'excès d'eau qui s'y rassemble, s'écoulant insensiblement vers le Niémen, convertissait toute cette enceinte en marais presque inaccessible, qui ne convenait qu'à l'entretien de la laiche et d'autres plantes, qui ne se plaisent que dans les endroits humides. L'emploi même des chaudières non étamées, pour chauffer l'eau de source destinée aux bains, y était aussi digne de blâme, étant nuisible à la santé.

L'intervention du gouvernement, qui prend autant intérêt à la conservation de la santé de ses sujets qu'à leur bien-être, et qui veille à tout ce qui peut servir à multiplier leurs propres ressources et à les rendre indépendants du tribut de l'industrie étrangère, rendit cet endroit, important sous le rapport médicinal, à sa véritable destination. Une somme de 25 mille roubles en argent, assignée par l'oukase Impérial du 31 Décembre 1837 sur les caisses de l'état en forme de prêt, a été déjà appliquée à l'encadrement des sources, de même qu'à leur jonction à d'amples réservoirs, où l'eau pouvant commodément s'assembler devient suffisante non seulement pour son usage intérieur, mais aussi pour les bains même d'un grand nombre de malades. Ce qui reste encore à faire, vu le zèle des personnes qui se sont imposées cette tâche honorable, sera exécuté nous n'en doutons pas au profit de l'humanité.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SÉANCE DU 20 OCTOBRE 1838.

Ouvrages offerts.

1. Recherches sur les ossemens fossiles de la Russie II. Lettre à M. Louis Agassiz à Neuchâtel membre de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, sur deux poissons fossiles par Gotthelf Fischer de Waldheim, par l'auteur M. le Vice-Président de la Société.
2. Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, aus dem Jahre 1836. Berlin. 1838 in 4.; par l'Académie.
3. Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Königlichen Preussi-

schen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, im Juli 1837, und aus dem Jahre 1838; par l'Académie.

4. Report of the sixtht meeting of the Britisch Association for the advancement of sciences held at Bristol in August 1836. London, 1837; par la Société.
5. Transactions of the Geological Society of London. Second series, Volume V, part the frist. London 1837; par la Société.
6. Bulletin de la Société Géologique de France T. IX. feuilles 1—19 1837 et 1838; par la Société.
7. Annales de la Société Entomologique de France Tome VI. deuxième et troisième trimestre Année 1837, et premier trimestre année 1838; par la Société.
8. Det Kongelige Danske Widenskabernes Selskabs Naturwidenskabelige og Mathematiske Afhandlinger,— förste Deel 1824, — syvende Deel Kiobenhavn; par la Société royale de Danemarck.
9. Oversigt over det Kongelige Danske Widenskaberne Selskabs Vorhandlinger og dets Medlemers Arbeider fra 31 Mai 1837 til 31 December 1836; par M. le Professeur Oerstedt.
10. Annalen des Wiener-Museums der Naturgeschichte, herausgegeben von der Direction desselben. 2-ter Band, I. Abtheilung. Wien 1837 et
11. Botanisches Archiv der Gartenbau-Gesellschaft

des Oesterreichischen Kaiserstaates etc., herausgegeben von KARL FREIHERRN VON HÜGEL. Nr. 2. Wien 1837; par la Direction du Musé d'Hist. Nat. de Vienne.

12. The transactions of the Linnean Society of London, Vol. XVIII. part the first. London 1838; par la Société Linnéene.
13. Recueil des actes de la séance publique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, tenue le 29 Décembre 1837. St. Pétersbourg, 1838.
14. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. VI-ème série Sciences mathématiques, physiques et naturelles T. III. sixième livraison. St. Pétersbourg, 1838; T. IV. 4-ème à 6 livraisons. St. Pétersbourg, 1838, et
15. Species Graminum iconibus et descriptionibus illustravit D. C. B. Trinius Fasciculus I—XXX. Vol. I—III. Petropoli 1823—1836; par l'Académie.
16. Журналъ Садоводства, издаваемый Россійскимъ Обществомъ Садоводства No. 3. Москва. 1838. 8; par la Société.
17. Листки Общества Сельскаго Хозяйства южной Россіи на 1837 годъ. No. 1—6, и 1838 No. 1—3; par la Société.
18. Orittologia euganea del Nobile Niccolo da Rio di Padova. Padova 1836 in-4°. et
19. Sulla Stoviglia sommamente economica che si fabbrica in ponte di Brenta. Memoria letta

all'Academia di Padova gli 12 Aprile 1828 da socio attivo Conte Niccolo da Rio; par l'auteur.

20. Lebens- und Vertilgungsweise einiger dem Landwirthe schädlichen Insecten, nebst Angabe einer neuen Fangmethode für mehrere Nachtschmetterlinge. Nach eigenen Erfahrungen zusammengestellt von Ferdinand Schmidt. Laibach 1833, in-4°, mit einer Tafel; par l'auteur.
21. Landesmuseum im Grossherzogthume Krain, von 1836—1837. Laibach. 1838, in-8.; par M. Schmidt de Laibach.
22. Streifzug von Triest nach Istrien, im Frühling 1833, mit besonderer Rücksicht auf Botanik, von M. Tommasini und Dr. Biasoletto; par les auteurs.
23. Plantæ quædam Aegypti ac Nubiæ enumeratæ atque illustratæ à Roberto Visiani. Patavii. 1836. 8.; par l'auteur.
24. Descrizione di un oscillaria vivente nella acque Termali di Chianziano ed osservazioni microscopiche per servire alla storia di questa pianta, del Professore Giov. Batista Amici. Firenze. 1833; par l'auteur.
25. Kort Underetelse om Skandinaviska Insekters allmænare Skada och Nytta v. Hushællingen etc. of G. Dahlbom. Lund. 1837; par l'auteur.
26. Reise zum Ararat von Dr. Friedrich Parrot etc. I und II Theil. 1834. 8.; par l'auteur.
27. Zoologia czyli Zwierzętopismo ogólne, podług naynowszego systematu ułozone przez Felixa

Pawła Jarockiego. T. I—VI. w Warszawie 1821—1838; par l'auteur.

28. Reise um die Erde durch Nordasien und die beiden Oceane, in den Jahren 1828, 1829 und 1830, ausgeführt von Adolph Ermann. Erste und zweite Abtheilung. Berlin. 1833 und 1834. 3 Bände, in-8°.; par l'auteur.

29. Pisma rozmaité wierszem i prozą Felixa Pawła Jarockiego. T. I. drugi w Warszawie 1830 8.; par l'auteur.

30. Rozprawa o Szaranczy Felixa Pawła Jarockiego; par l'auteur.

31. Grundriss einer Geschichte der Botanik, in Bezug auf Russland, von Dr. E. R. Trautvetter. St. Petersburg. 1838; par l'auteur.

32. Обозрѣніе Талышинскаго Ханства въ Медико-топографическомъ и Статистическомъ отношеніи за 1836 годъ, сочиненіе Павла Заблоцкаго; par l'auteur.

33. De Solpuga arachnoide circa mare caspium vivente, dissertatio inauguralis Zoologico-medica pro gradu Doctoris medicinæ. Auctore Paulo Zablotzky-Dessiatowsky. Mosquae. 1838. 8.; par l'auteur.

34. Dissertatio inauguralis physiologica de functionibus systematis gangliosi, pro gradu Doctoris medicinæ, auctore Theodore Zabiakin. Mosquæ 1829. 8. en deux exemplaires; par l'auteur M. le Prof. Th. M. Zabiakin.

35. Ueber die ungewöhnlichen gegenwärtigen Na-

turerscheinungen nebst darauf gegründeten meteorologischen Folgerungen und Schlüssen, von J. G. Elsner. Breslau 1837; par M. Sederholm.

36. Beitrag zur Kenntniss der organischen Ueberreste des Kupfersandsteins am westlichen Abhange des Urals, von Dr. Stephan Kutorga etc., mit 7 Steindrucktafeln, herausgegeben von der mineralogischen Gesellschaft. St. Petersburg. 1838. 8.; par l'auteur.

37. Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія 1838 годъ, Февраль, Мартъ, Апрѣль, Май, Іюнь и Іюль; par la rédaction du Journal.

33. Другъ Здравія Nr. 11—31; par le rédacteur M. le Dr. Grum.

39. Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève. T. VIII. première partie Genève, 1838; par la Société.

40. Легкій способъ распознавать дикорастущія на поляхъ Московскихъ растенія. Москва. 1838; par l'auteur M. Dwigoubsky.

41. Адресъ-Календарь на 1838 годъ; par M. A. Chiriayew.

42. Объявленіе публичнаго преподаванія наукъ въ Императорскомъ С. Петербургскомъ Университетѣ на 1838—1839 академическій годъ; par le Conseil de l'Université de St. Pétersbourg.

43. Ручная математическая Энциклопедія. Книжка XII. Физики часть вторая. Москва. 1838; par l'auteur M. le Professeur D. M. Pérévostschikoff.

Objets offerts.

1. Un morceau de pyromaque (pierre à fusil) intéressant par sa forme conique, trouvée dans la craie du Gouvernement de Tambov; par M. B. W. Berg.
2. Deux exemplaires de peaux d'Ecureuil du Caucase (Sciurus caucasicus Pall.) connu au Carabakh sous le nom tartare de *Moucheoul*; par M. Hohenacker.
3. 74 espèces des plantes cueillies dans le district de Podolsk du Gouvernement de Moscou; par M. Dobronravov.
4. Monstruosité d'un veau à 5 pattes par M. Popow du Gouvernement de Kostroma.
5. Une variété de Lapin à longue laine (Lepus Cuniculus, lanigerus Lov.); par M. le Prof. Lovetzky.
6. Une collection de 182 espèces d'insectes des environs de la Capitale; par MM. Lovetzky et Rouiller.
7. Un échantillon du Desman de Russie (Mygale moschata Cuv.) pris dans un étang non loin de Moscou; par M. Rouiller.
8. Un œuf de poule monstrueux; par M. Lovetzky.
9. Collection de plantes rares de la Sibérie; par M. Tourczaninoff de Krasnoiarsk.
10. Collection de plantes cueillies aux environs d'Odessa; par M. Kiriakoff.
11. Quatre pétrifications trouvées dans le district de Moscou; par M. Omelianoff.

12. Des petrifications d'animalcules infusoires du mont *Amiante* près de Siène; par M. **Alex. Drachoussov.**
13. Collection de 413 espèces de plantes cueillies pendant le voyage de l'année 1836 en Perse et en Turcménie; par M. **Karéline.**
14. Plusieurs groupes de cristaux de Sélénite pris dans des tourbières brulées du Gouvernement de Résan; par M. **Wosdvijensky.**
15. Collection d'insectes de Carniolie; par M. **Schmidt** de Laibach.
16. Quelques pétrifications du Gouvernement de Moscou; par M. le Comte **Michel Tolstoy.**
17. Quelques pétrifications du Gouvernement de Moscou; par M. le Vice-Président de la Société **Fischer de Waldheim.**
18. Différens objets d'histoire naturelle rassemblés à Astrachan; par M. **Chenian.**

M. **Ouchakoff** ayant quitté l'emploi de second secrétaire de la Société, c'est M. le Professeur Adjoint **Ch. Fr. Rouiller**, qui en est chargé.

M. **Eggers** est nommé libraire commissionaire de la Société pour l'intérieur de l'Empire et à l'étranger.

Lectures:

Monsieur le Vice-président a montré une nouvelle espèce de coléoptères de l'Arménie: *Adesmia Strophium* et deux lépidoptères: *Cucullaea undata* et *margaritina* de Sarepta et lu ses observations sur quelques pétrifications du Gouvernement de Moscou.

Le premier secrétaire a lu l'article envoyé par M. **Linovsky** de St. Pétersbourg sur plusieurs métamorphoses des parties de la fleur.

M. **Pérévostchikoff** a lu ses supplémens à l'observation de la hauteur de l'observatoire de l'Université de Moscou au dessus du niveau de la mer.

Membres élus:

M. le Professeur **Amici** à Florence.

M. le Professeur **Visiani** à Padoue.

M. le Professeur **Zuccarini** à Munich.

M. **Schubert** à Varsovie.

M. **Zabiakine** à Moscou.

M. **Claus** à Kazan.

M. **Domiando**, Président de la Société d'histoire naturelle à Athènes.

M. **Costi**, secrétaire de la même sociéte à Athènes.

M. **Freyer** à Laibach.

SÉANCE

DU 22 NOVEMBRE.

Ouvrages offerts.

1. Transactions of the American philosophical Society, held at Philadelphia for promoting useful Knowledge. Vol. VI. new series Part I. Article I. Description of New Freshwater and Land Shells. By Isaac Lea. Philadelphia. 1838; de la part de la Société.
2. Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія 1838 года No. VIII. Августъ; par la rédaction.
3. Другъ Здравія, народно-врачебная газета No. 32 et 33; de la part du rédacteur M. le Dr. Grum.

Objets offerts.

a. Une collection de plantes, cueillies aux environs de Kazan; par M. Karpinski.

b. Un échantillon du lièvre commun (Lepus timidus L) en habit d'hiver; par l'empailleur Tchernostchokov.

Lectures:

a. Sur les couches de Lias enfermant les Ammonites du Gouvernement de Moscou; par M. le

Vice-Président de la Société G. Fischer de Waldheim.

b. Des généralités sur l'Oural; par M. le Professeur Stchourovsky.

c. Description d'une nouvelles espèce d'oiseau de la famille des Gallinacés, appelée par l'auteur Perdix alpina; par M. Victor Motschulsky.

d. Observations sur la variété des Lapins à longue laine; par M. le Professeur Lovetsky.

Membres élus:

M. Lehmann à Hambourg.
M. Borivog Presl à Prague en Bohème.
M. Wladimir Drachoussov à Moscou.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

Tableau d'une nouvelle subdivision du genre Feronia Dejean, suivi d'une caractéristique de trois nouveaux genres de Carabiques par M. le Baron CHAUDOIR. 3

Mémoire sur un genre nouveau de Coléoptères du Mozambique par M. le Comte MANNERHEIM. 33

Notice sur un Termes fossile par N. OUCHAKOFF. 37

De Pinubus taurico-caucasicis CHR. STEVEN. 43

Ueber ein neues Reagens auf das Jod, von TH. SCHMIDT. . . . 54

Ueber ein neues Verfahren zur Bereitung des chemisch-reinen kohlensauren Kalis und des Essig-Aethers, von TH. LANDMANN. 58

Revue critique de quelques ouvrages qui ont récemment paru par M. le Comte MANNERHEIM. 62

Catalogus plantarum in regionibus baicalensibus, et in Dahuria sponte crescentium par M. TURCAOFF. 85

Extrait du protocole de la Séance de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, du 18 Novembre 1837. 108

Note sur une nouvelle espèce de Centaurée; par M. M. A. RICHTER. 113

Faunæ Caspii maris primitiæ; delineavit EDUARDUS EICHWALD, Phil. et Med. Dr. 125

Coléoptères du Caucase et des provinces transcaucasiennes, recueillis et décrits par T. VICTOR. 175

Ueber die Dolomitlager des Moskowischen Gouvernements und ihre Benutzung in chemisch-technischer Beziehung; von K. SCHLIPPE. 189

Ueber barometrische Höhenbestimmungen im nordwestlichen Altai; von Dr. FRIEDRICH GEBLER. 197

Revue critique de quelques ouvrages entomologiques, par M. le Comte MANNERHEIM. 205

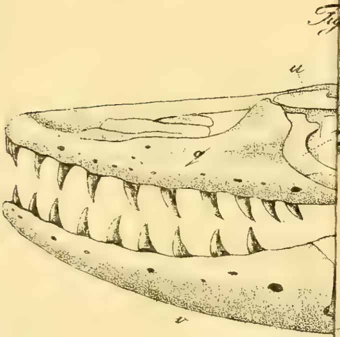
Extrait des protocoles des Séances de la Société. 212
Extrait d'une lettre adressée à S. E. M. Fischer de Waldheim, par M. le Comte MANNERHEIM. 225
Enumeratio plantarum quas in itinere per provinciam Talysch collegit R. FR. HOHENACKER. 231
Extrait des protocoles des Séances de la Société. 331
Enumeratio plantarum quas in provincia Talysch collegit R. FR. HOHENACKER. 337
Index generum. 406
Des observations météorologiques faites à Moscou par le Professeur D. PÉRÉVOSTCHIKOFF. 315
Supplément aux observations météorologiques faites à Moscou par le même. 471
Sceleton Psammosauri Caspii, descripsit EDUARDUS EICHWALD. . 479
Notice sur les vaisseaux dits hépatiques ou biliaires des insectes, par G. FISCHER de WALDHEIM. 504
Sur la latitude géographique de l'observatoire de l'Université de Moscou par le Professeur PÉRÉVOSTCHIKOFF 514
Mémoire sur plusieurs métamorphoses des parties de la fleur, observées par J. LINOVSKI, maitre-ès-arts en Botanique et Zoologie. 519
Notice sur les fossiles et les pétrifications du Gouvernement de Moscou, par G. FISCHER de WALDHEIM. 530
Extrait de la description des eaux salines de Drouskéniki par le Professeur FONBERG. 544
Extrait des protocoles des Séances de la Société. 554

ERRATA.

Dans le No II du Bulletin année 1838, Mémoire de M. VICTOR, pag. 187, au lieu de : Prionus *serricollis* mihi, lisez : Prionus *serraticollis*.

Pag. 180 ligne 4 d'en bas au lieu de: sous-genre *Cæsæ* lisez: sous-genre *Striatæ*.

Fig. 5.



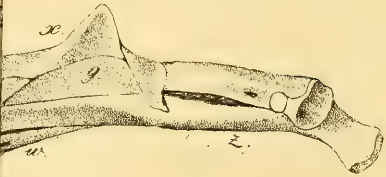
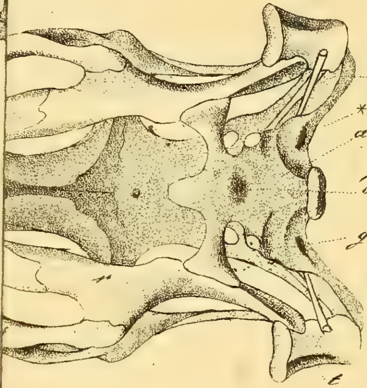


Fig. 3.



4.

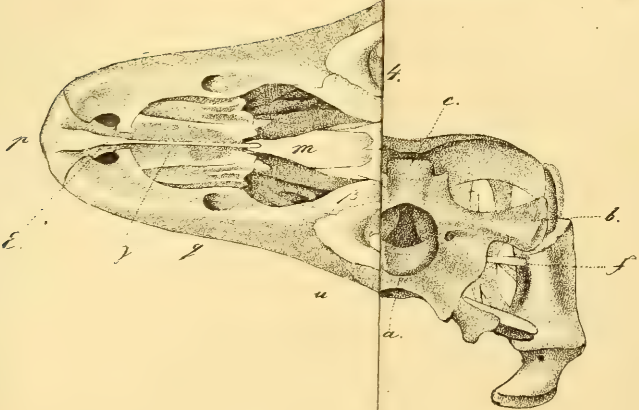

c.
p
m
ε.
γ
q
β
u
a.
b.
f

Fig. 5.

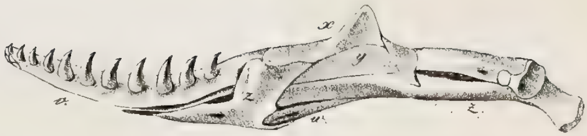


Fig. 1.

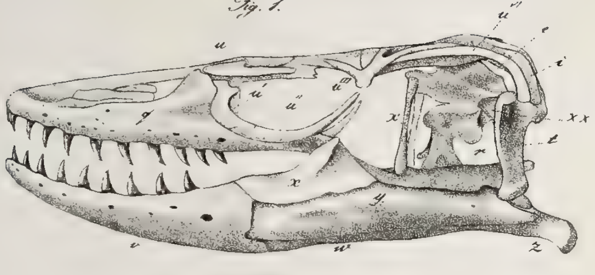

u''
e
u
i
u'
u''
u'''
x
xx
t
r
q
x
y
v
w
z

Fig. 3.

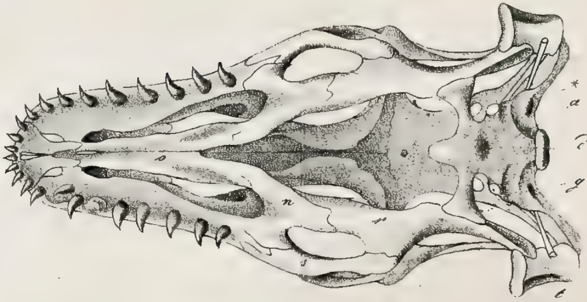


Fig. 2

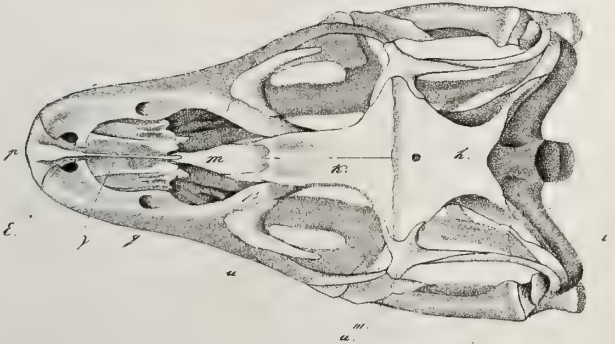
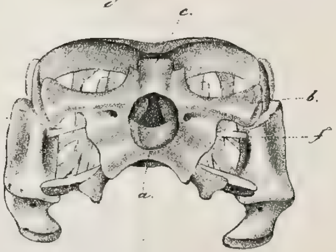
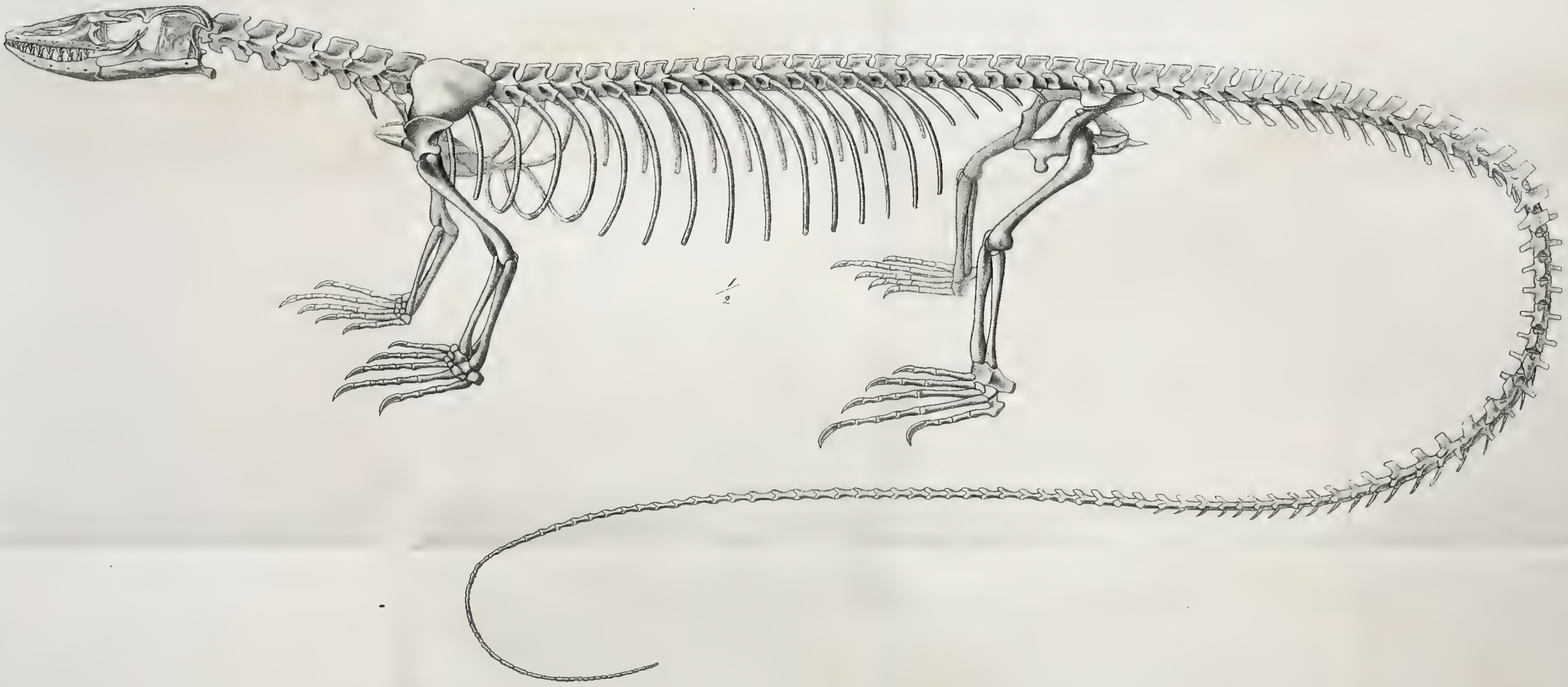

p
m
k
h
ε
γ
q
β
ι
u
u'''

Fig. 4.



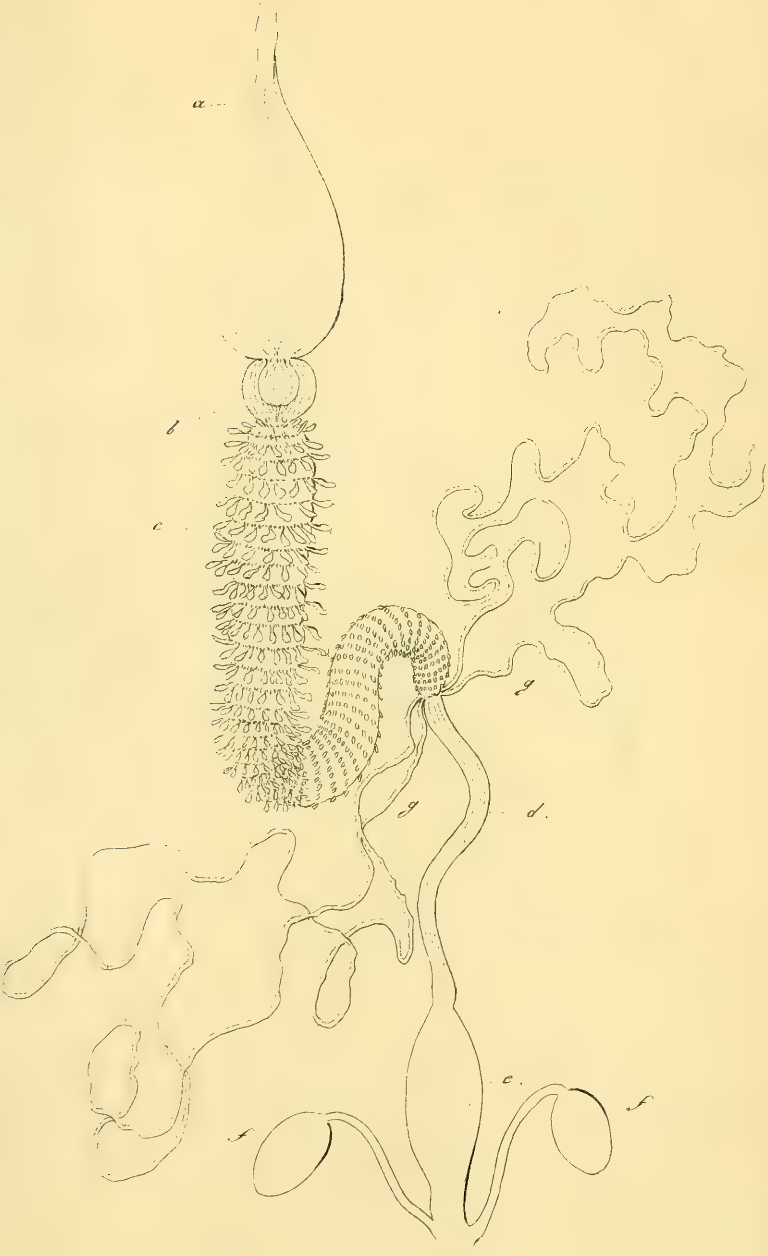
Cranium Psammosauri caspii Eichw.

nat. magn.



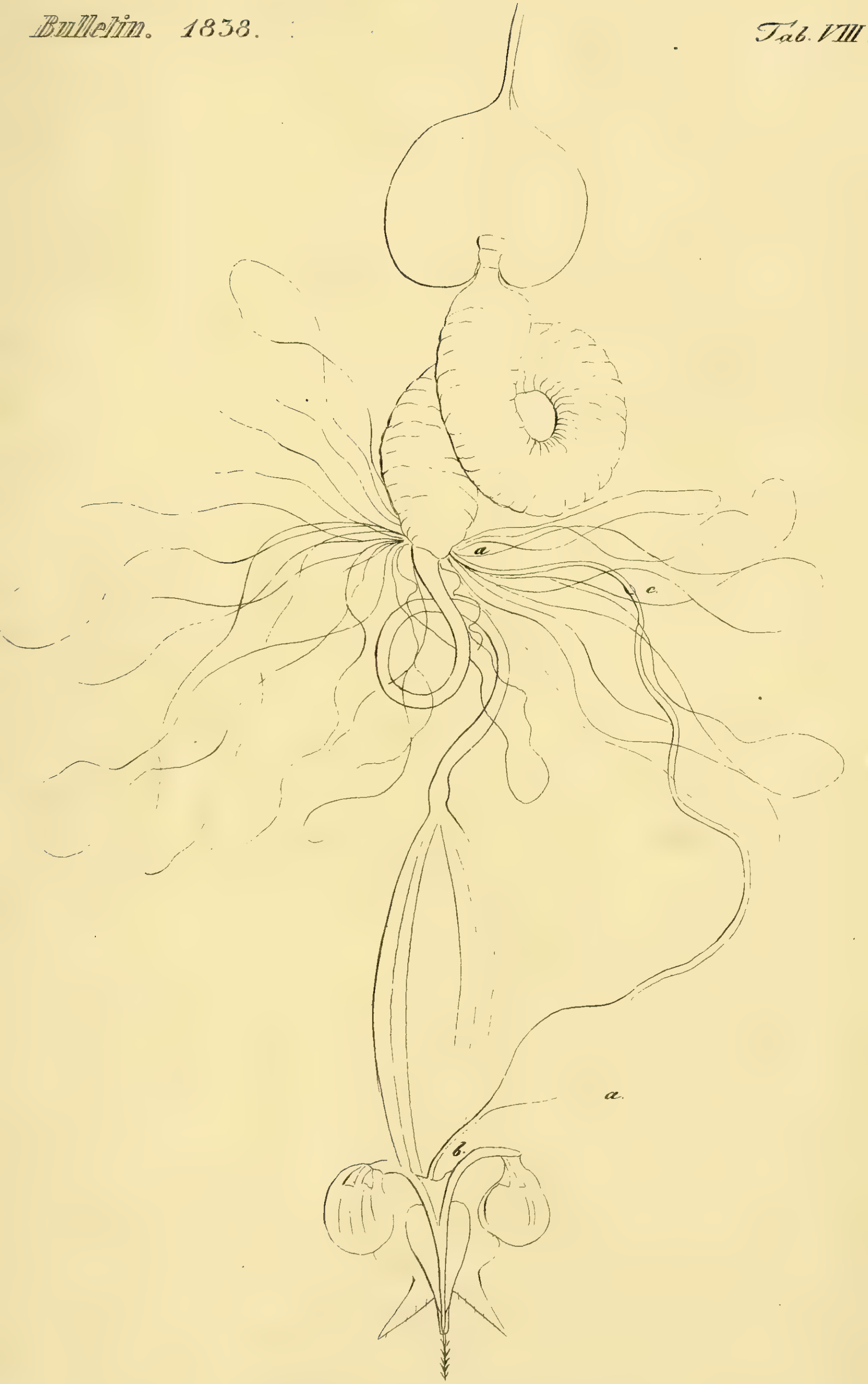
Psammosauris caspius Eichw.

grav. par A. Zeller



Carabus auratus.

J. Zeller sc.



Bombus agrorum.

A. Zatter sc.

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1838.

PRÉSIDENT. M. le Comte S. **Stroganoff**, Général Aide-de-Camp de Sa Majesté l'Empereur, Curateur de l'arrondissement Universitaire de Moscou. *A la Dmitrofka, hôtel du Prince Galitzin.*

VICE-PRÉSIDENT. M. G. **Fischer de Waldheim**, Conseiller d'État Actuel, Président de l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A la Rogestvenka, hôtel de l'Académie.*

PREMIER SECRÉTAIRE. M. J. **Schykhofsky**, Conseiller de Cour, Professeur Ordinaire à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A Soustchovo, près l'église de Notre-Dame de Kazan, dans la maison Pierling.*

SECOND SECRÉTAIRE. Ch. Fr. **Rouiller**, D. M. Professeur Adjoint à l'Académie Impériale Médico-Chirurgicale de Moscou. *A l'hôtel de l'Université.*

TRÉSORIER. M. N. **Bassalaïeff**, Assesseur de Collège. *A la Makhovaïa, Hôtel de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT

POUR LA RÉDACTION DES MÉMOIRES ET DU BULLETIN.

M. **Pascault**, Lecteur Français à l'Université Impériale de Moscou et Lecteur d'Histoire Naturelle à la Pension Noble. *A la Marasséika, maison Papoff.*

SÉANCES PENDANT L'ANNÉE 1838.

20 Janvier.
18 Février.
18 Mars.
20 Avril.
20 Octobre.
18 Novembre.

20 Décembre.

Les séances ont lieu à 6 heures du soir dans le local de la Société, hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Sceleton Psammosauri Caspii, descripsit **EDUARDUS EICHWALD.** 479

Notice sur les vaisseaux dits hépatiques ou biliaires des insectes, par **G. FISCHER** de **WALDHEIM.** . 504

Sur la latitude géographique de l'observatoire de l'Université de Moscou par le Professeur **D. PÉRÉVOSTCHIKOFF.** 514

Mémoire sur plusieurs métamorphoses des parties de la fleur observées par **J. LINOVSKI**, maitre-ès-arts en Botanique et Zoologie. 519

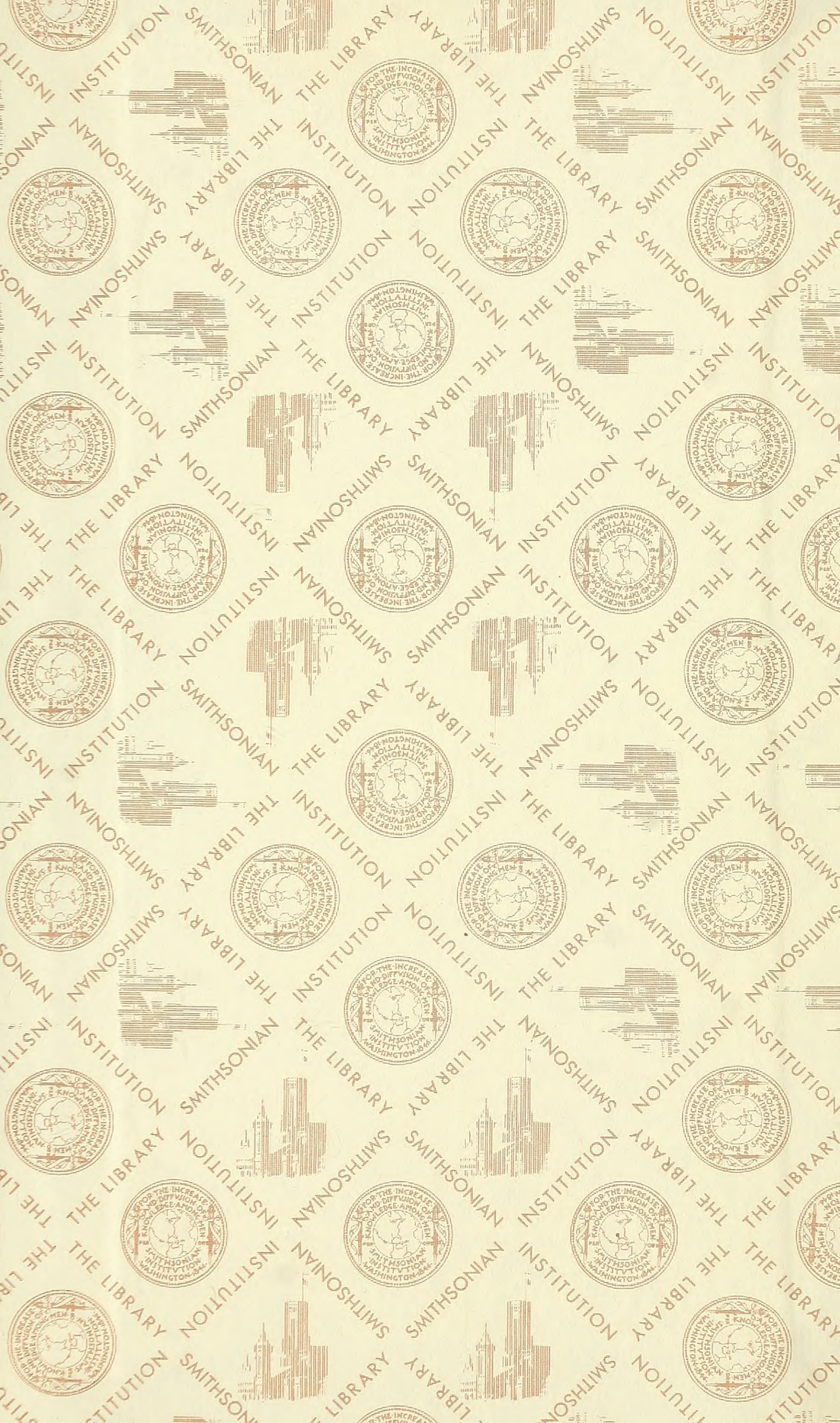
Notice sur les fossiles et les pétrifications du gouvernement de Moscou par **G. FISCHER** de **WALDHEIM.** 530

Extrait de la description des eaux salines de Drouskéniki par le Prof. **FONBERG.** 544

Extrait des protocoles des Séances de la Société. . 554

97925

THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION


THE LIBRARY
SMITHSONIAN INSTITUTION
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE AMONG MEN
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON 1846

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01351 2918